

I.E.S. SAN ISIDORO

SEVILLA



DEPARTAMENTO

de

FÍSICA Y QUÍMICA

PROGRAMACIÓN DEL CURSO 2019-2020

Profesores integrantes:

Mario Fernández Cano
Alfonso Muñoz Ramírez
María Sanchez Zurita
José Contreras Ibañez
Jesús Gallardo Rodríguez

Sevilla, 31 Octubre de 2019

INDICE:

Pag 4 Introduccion

2ºESO Fisica y Quimica

Pag 5 Objetivos

Pag 5 Contenidos

Pag 6 Secuenciacion de contenidos

Pag 6 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 6 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 9 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 11 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 11 Criterios de calificación comunes (ESO)

Pag 12 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 13 Elementos transversales

Pag 14 Metodología

Pag 14 Medidas de atención a la diversidad

Pag 14 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 14 Indicadores de logro

Pag 15 Materiales y recursos didácticos

3ºESO Fisica y Química

Pag 16 Objetivos

Pag 16 Contenidos

Pag 17 Secuenciacion de contenidos

Pag 17 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 17 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 20 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 22 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 22 Criterios de calificación comunes (ESO)

Pag 23 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 24 Elementos transversales

Pag 25 Metodología

Pag 25 Medidas de atención a la diversidad

Pag 25 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 25 Indicadores de logro

Pag 25 Materiales y recursos didácticos

4ºESO Fisica y Quimica

Pag 26 Objetivos

Pag 26 Contenidos

Pag 27 Secuenciacion de contenidos

Pag 27 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 27 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 29 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 32 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 32 Criterios de calificación comunes (ESO)

Pag 33 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 34 Elementos transversales

Pag 35 Metodología

Pag 35 Medidas de atención a la diversidad

Pag 35 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 35 Indicadores de logro

Pag 36 Materiales y recursos didácticos

1º Bachillerato Física y Química

Pag 37 Objetivos

Pag 37 Contenidos

Pag 38 Secuenciación de contenidos

Pag 38 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 39 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 41 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 43 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 43 Criterios de calificación comunes (Bachillerato)

Pag 44 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 45 Elementos transversales

Pag 45 Metodología

Pag 46 Medidas de atención a la diversidad

Pag 46 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 46 Indicadores de logro

Pag 46 Materiales y recursos didácticos

2º Bachillerato Física

Pag 47 Objetivos

Pag 47 Contenidos

Pag 48 Secuenciación de contenidos

Pag 48 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 48 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 51 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 53 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 53 Criterios de calificación comunes (Bachillerato)

Pag 54 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 55 Elementos transversales

Pag 55 Metodología

Pag 56 Medidas de atención a la diversidad

Pag 56 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 56 Indicadores de logro

Pag 56 Materiales y recursos didácticos

2º Bachillerato Química

Pag 57 Objetivos

Pag 57 Contenidos

Pag 58 Secuenciación de contenidos

Pag 58 Criterios comunes de evaluación y competencias asociadas (aplicables a ESO y Bachillerato)

Pag 59 Criterios de evaluación, competencias asociadas y estándares de aprendizajes evaluables

Pag 61 Procedimientos e instrumentos de evaluación comunes (ESO y Bachillerato)

Pag 63 Procedimientos e instrumentos de evaluación de la materia

Pag 63 Criterios de calificación comunes (Bachillerato)

Pag 64 Criterios de calificación específicos de la materia

Pag 65 Elementos transversales

Pag 65 Metodología

Pag 66 Medidas de atención a la diversidad

Pag 66 Actividades complementarias y extraescolares

Pag 66 Indicadores de logro

Pag 66 Materiales y recursos didácticos

Pag 67 ----Plan de recuperación materia pendiente en ESO y Bachillerato

INTRODUCCIÓN

La elaboración de la programación del presente curso, además de tomar como base el trabajo realizado los cursos anteriores, trata de recoger todas las actualizaciones propias del actual. Como toda programación, debe ser un texto vivo que se adapte a cualquier circunstancia nueva que se nos presente. Así, si con posterioridad a la elaboración de esta versión se comprobase la necesidad de llenar algún vacío que deje el texto actual, el departamento concretaría lo necesario, haciendo público el acuerdo. Tanto en este caso como en cualquiera que requiera publicar cualquier tipo de comunicación, los medios utilizados serían:

- Comunicación personal. En este caso, el profesor se aseguraría de que la comunicación llegase a todos los alumnos implicados. Este medio irá siempre acompañado de la constancia escrita del contenido de lo comunicado.
- Tablón de anuncios del departamento. Es el tablón de anuncios más cercano a la puerta del departamento y tiene un cartel que así lo identifica.
- Página web del departamento. Colgada de la página del instituto: www.institutosanisidoro.com
- Plataforma Moodle del instituto. En los cursos donde el profesor haya acordado el trabajo con esta plataforma. El trabajo con esta plataforma requiere la disponibilidad de internet por parte de los alumnos. Si se da esta circunstancia en un grupo, el profesor avisará a los alumnos del mismo que la plataforma tiene la misma consideración que el tablón de anuncios. La plataforma permite, además, el envío de mensajes a los alumnos matriculados en la misma.

2º de ESO. Física y Química.

1. OBJETIVOS

Los objetivos de la Física y Química en 2º de ESO contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Leyes de los gases. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.

Bloque 3. Los cambios.

Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración. Máquinas simples.

Bloque 5. Energía.

Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Las energías renovables en Andalucía. Energía térmica. El calor y la temperatura. La luz. El sonido.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante la primera evaluación, con un total de 10 semanas, se impartirán los bloques 1 y 2 al completo. En la segunda evaluación, con un total de 14 semanas, se impartirán el bloque 3 completo y del bloque 4 se avanzará hasta la llegar a las máquinas, que quedará para la tercera evaluación. En esta última, de 13 semanas, se completará el cuarto bloque y se completará el temario con el quinto bloque.

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS (aplicables en ESO, Bachillerato)

1. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
2. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
3. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
4. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.
6. Desarrollar 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, CAA, SIEP.

Estándares de evaluación

1.3.1 -Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados

1.4.1-Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

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.

Bloque 2. La materia.

Criterios de evaluación

1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.
2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.
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. CMCT, CD, CAA.
4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.
5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

2.1.3-Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

2.2.2.- Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.

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.

2.3.1- Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

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.

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.

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.

Bloque 3. Los cambios.

1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.

2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.

6. 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. CAA, CSC.

7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

Estándares de evaluación

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.

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.

3.2.1- Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química

3.3.1.-Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico- molecular y la teoría de colisiones.

3.4.1-Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

3.5.1-Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.

3.6.1 Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

3.6.2 Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

3.7.3-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.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Criterios de evaluación

2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.

3. 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. CMCT, CAA.

4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.

7. 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. CCL, CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

4.1.1 En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

4.2.2- Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.

4.3.2-Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo

4.4.1.-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.

4.7.1.-• 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.

Bloque 5. Energía.

Criterios de evaluación

1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.

2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.

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. CCL, CMCT, CAA.

4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.

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, CAA, CSC.

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, SIEP.

7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.
12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.
13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT.
14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.
15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.
16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.

Estándares de evaluación

- 5.1.1.-** Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.
- 5.1.2.-** Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.
- 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.
- 5.3.1.-** Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.
- 5.3.2.-** Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.
- 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.
- 5.5.1.-** Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental
- 5.6.1.-** Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos
- 5.7.1.-** Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.
3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada, sin derecho a repetirla.

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ª Eva.	3ºEva.
1. Pruebas iniciales:	Únicamente para evaluar la situación inicial			
2. Pruebas de observación continuada:		60	60	60
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:	Mayormente artículos de actualidad.	5	5	5
5. Actividad de exposición oral en público:	Podrán ser sobre la lectura.	5	5	5
6. Trabajos monográficos interdisciplinares que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase.		30	30	30

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

E.S.O

En 1º y 2º de ESO, el 10% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando contenga 1 error se multiplicará por 0,99, cuando contenga 2 errores por 0,98, y así sucesivamente hasta que contenga 10 o más errores, cuando se multiplicará por 0,9. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. En 3º, 4º de ESO y ESPA, el 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

3. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 2.

4. Con relación al criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación de esa actividad. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de El Departamento de Lengua castellana y literatura podrá aplicar unos criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1, 2 y 3 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

Sin necesidad de que se recojan en la presente presente, el departamento de Física y Química sigue todos los criterios de evaluación y calificación de carácter general que rigen para todo el Instituto San Isidoro. Respetando esos criterios, el departamento, teniendo en cuenta las características de la materia que imparte, ha elaborado su parte específica de criterios de calificación.

A través de diversos instrumentos de evaluación, se presentan al alumnos actividades y problemas para resolver. El departamento considera que en la realización de un problema, el aspecto más importante a evaluar es la corrección del proceso seguido. Por ello, cuando en un ejercicio escrito un alumno entregue únicamente el resultado de un problema sin incluir el desarrollo del proceso seguido, no se le otorgará ninguna puntuación aunque el resultado sea correcto. Igualmente, en las preguntas de respuesta corta donde al alumno se le indique que justifique o que razone la respuesta, no se le otorgará puntuación si la respuesta no va acompañada de la correspondiente justificación.

Además de la corrección del procedimiento seguido, se tendrán en cuenta el resto de aspectos que llevan a la correcta solución del problema: correcta utilización de los procedimientos matemáticos necesarios, corrección en las unidades utilizadas y expresión correcta del resultado. Si se permite la utilización de una calculadora, el alumno debe conocer el correcto uso de la misma. En cualquier caso, el desconocimiento en el uso de una calculadora no será justificación para que el alumno acepte un resultado manifiestamente incorrecto. Todo ello le será debidamente explicado al alumnado para que lo tenga presente.

Pruebas iniciales

De las pruebas iniciales extraemos una información relevante:

- nivel medio del grupo
- desigualdad de niveles
- detección de alumnos con carencias importantes

Pero en ningún caso, las pruebas iniciales que ha elaborado el departamento están hechas para que constituyan una calificación del curso actual.

Criterios de calificación referidos a la actividad de fomento de la lectura:

Se evaluará a través de un comentario escrito que podrá ser expuesto a los demás compañeros. Se dejará claro que el “copiar-pegar” es la opción que menos se valorará, proponiendo comentarios con textos cortos, donde se valore el resaltar las ideas más importantes de la manera más directa.

Criterios de calificación referidos a la actividad de exposición oral en público:

Se valorará que la exposición no sea leer un texto proyectado, sino que las imágenes que puedan proyectarse sean bien escogidas como ilustradoras del mensaje.

Ponderación de la 1ª y 2ª evaluación en la evaluación ordinaria:

Lo primero queremos expresar es nuestra opinión de que la unidad natural para evaluar debe ser la unidad temática y no la evaluación, unidad temporal esta última, de modo que no hablaríamos de 1ª, 2ª y 3ª evaluación a menos que cada una contenga un número entero de bloques temáticos y no haya bloques temáticos impartidos en fechas que cabalgan entre los evaluaciones. Dicho esto, en las materias del departamento, los contenidos son progresivos. Todo lo que se va impartiendo es base para los siguientes contenidos y se puede y debe realizar actividades que supongan la integración de todos los conocimientos o del mayor número de ellos. De esta manera, la evaluación en los nuevos bloques temáticos supone también una evaluación del grado de recuperación de bloques anteriores en caso de contenidos no superados. Esto no quiere decir que las calificaciones de bloques anteriores no sean tenidos en cuenta. Debemos incentivar y premiar un trabajo con logros desde el primer momento, de manera que en caso de mejorar la calificación, las notas de los bloques más globales debe tener más peso, considerando que además de ser una calificación del nuevo bloque, es una calificación más para modificar al alza la calificación de bloques anteriores, en otras palabras, un sistema de evaluar la recuperación más adecuado y acorde con la dinámica de nuestras materias. En caso de progresión ascendente, las ponderaciones serán 1-2-3 (doble peso la segunda evaluación respecto a la primera y la tercera tanto peso como las dos primeras juntas)

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloques temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

La metodología debe ser activa, lo que se concretará en:

- Se favorecerá la continua intervención del alumnado en el desarrollo de las clases.
- Las explicaciones se alternarán con realizaciones de resolución de problemas y otras actividades para realizar individualmente o en grupos donde el alumnado tenga la espontaneidad de preguntar a sus compañeros y tenga que desarrollar su capacidad de comunicación para dar explicaciones a los demás miembros del grupo.
- Se favorecerá que los alumnos hagan exposiciones al resto de la clase, tanto de problemas que han resuelto, como de trabajos que hayan realizado.
- Se realizarán actividades que incluyan la búsqueda de información en diversas fuentes, especialmente a través de Internet.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete la normas de seguridad. Aparte de lo que ya se ha dicho con anterioridad, para los alumnos de cualquier nivel, pero especialmente en la ESO, el laboratorio es un aliciente que debemos explotar para crear en ellos una buena relación con sus estudios. Los peligros de un laboratorio, lejos de ser una razón para reducir su uso, debe ser aprovechado para concienciar al alumnado de la importancia de la seguridad y para poner en ellos una responsabilidad que bien administrada contribuirá a alcanzar en ellos una mayor madurez.

La actualidad debe ser un factor que debemos aprovechar. Aunque parezca una contradicción, tenemos que ser capaces de trascender la presente programación para adaptarla ante un inesperado tema de actualidad de importancia en relación con nuestra materia.

El uso de las TIC, no sólo como recurso didáctico, sino también como herramienta en todos los aspectos de nuestro trabajo es indispensable porque acerca al modo actual de trabajo científico.

Finalmente tratamos de incluir actividades fuera del centro pero que apoyen nuestro currículum. Buscamos la motivación del alumnado, el contacto con centros de trabajo en relación tanto con sus estudios como con su posible vida profesional futura y buscamos el contacto con otras formas de enseñar o comunicar. En cualquier caso, debemos dejaremos claro que la actividad es de vital importancia en su formación académica y se evaluará su aprovechamiento a través de instrumentos de evaluación.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el presente curso tenemos las siguientes circunstancias de acuerdo con la información recibida del Departamento de Orientación:

Alumnado de NEAE: 4

Alumnado a tener en cuenta por diversas razones: 6

Por otro lado del total de alumnos que cursan 2º ESO, 2 son alumnos repetidores(se han elaborado informes personalizados con las medidas a seguir.Figuran en anexo por razones de privacidad)y 6 son alumnos que siguen el Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Es nuestra intención llevar a todos los alumnos de ESO a la feria de las Ciencias. Como sabemos que hay otros departamentos con el mismo proyecto, estamos esperando conocer el resto de programaciones para definir nuestra posición en el proyecto.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También tendremos en cuenta en este nivel como indicador de logro, el porcentaje de alumnos que

decida proseguir en estudios de Ciencias.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto “Física y Química” de 2º de ESO de la editorial Anaya.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

3º de ESO. Física y Química.

1. OBJETIVOS

- Expresar correctamente los principios, leyes, definiciones y significados de términos específicos que aparecen en los contenidos de la asignatura a este nivel.
- Identificar las pautas del método científico aplicándolas a sencillos experimentos e investigaciones.
- Desarrollar estrategias de resolución de problemas basadas en procedimientos científicos e interpretar modelos representativos usados en el área científica, como tablas, gráficas y diagramas.
- Analizar y utilizar las leyes y los conceptos básicos de física y química para la comprensión de las propiedades de fenómenos naturales y sus posibles aplicaciones tecnológicas.
- Recopilar, elaborar y sintetizar diferentes informaciones relacionadas con temas de física y química utilizando diferentes fuentes bibliográficas y las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Planificar y realizar individualmente y en grupo diversas actividades sobre cuestiones científicas y tecnológicas; fundamentarlas y discutir las de forma crítica.
- Desarrollar actitudes críticas y analizar las implicaciones que la actividad humana y, en particular, la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente, el consumo y la salud.
- Utilizar conocimientos básicos de la ciencia para comprender problemas cuya solución contribuye al desarrollo técnico-científico.
- Promover actitudes responsables dirigidas a sentar las bases de un desarrollo sostenible, mediante el análisis de las interacciones entre ciencia, tecnología y medio ambiente.
- Entender el conocimiento científico como una interacción de diversas disciplinas que profundizan en distintos aspectos de la realidad y que al mismo tiempo se encuentra en continua elaboración, expuesta a revisiones y modificaciones.

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

Bloque 3. Los cambios. La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Las fuerzas. Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.

Bloque 5. Energía.

Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. Uso racional de la energía.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante la primera evaluación, con un total de 10 semanas, se impartirán los bloques 1 y 2 al completo. En la segunda evaluación, con un total de 14 semanas, se impartirán el bloque 3 completo y del bloque 4 se avanzará hasta las fuerzas electromagnéticas, que quedarán para la tercera evaluación. En esta última, de 13 semanas, se completará el cuarto bloque y se completará el temario con el quinto bloque.

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS (aplicables en ESO, Bachillerato)

5. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
6. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
7. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
8. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
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.
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.
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.

Estándares de evaluación

1.3.1 -Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados

1.4.1-Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

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.

Bloque 2. La materia.

Criterios de evaluación

6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA.

7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.

8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.

9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.

10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.

Estándares de evaluación

2.1.3-Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

2.6.2- Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

2.6.3- Relaciona la notación AXZ con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

2.9.1-Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

2-10.1.- Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos

Bloque 3.

Criterios de evaluación

2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.

3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA.

4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.

5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.

6. 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. CCL, CAA, CSC.

7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

Estándares de evaluación

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.

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.

3.2.1- Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química

3.3.1.-Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico- molecular y la teoría de colisiones.

3.4.1-Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

3.6.1 Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

3.6.2 Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

3.7.3-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.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Criterios de evaluación

1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.
5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.
6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.
8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT.
9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.
10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.
11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.
12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos

Estándares de evaluación

- 4.1.1 En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
 - 4.6.1.- Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
 - 4.6.2.- Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.
- 4.7.1.-• 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.
- 4.10.1.- Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.
- 4.10.2.-Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.
- 4.11.1.-Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.
- 4.12.1.-Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

Bloque 5. Energía.

Criterios de evaluación

7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.
8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.
9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP.
10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC.
11. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC.

Estándares de evaluación

5.11.1.- Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.
3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada, sin derecho a repetirla.

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ª Eva.	3ºEva.
1. Pruebas iniciales:	Únicamente para evaluar la situación inicial			
2. Pruebas de observación continuada:		70	70	70
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:	Mayormente artículos de actualidad.	5	5	5
5. Actividad de exposición oral en público:	Podrán ser sobre la lectura.	5	5	5
6. Trabajos monográficos interdisciplinares que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase. Cuaderno		20	20	20

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

E.S.O

En 1º y 2º de ESO, el 10% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando contenga 1 error se multiplicará por 0,99, cuando contenga 2 errores por 0,98, y así sucesivamente hasta que contenga 10 o más errores, cuando se multiplicará por 0,9. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. En 3º, 4º de ESO y ESPA, el 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

3. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 2.

4. Con relación al criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación de esa actividad. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de El Departamento de Lengua castellana y literatura podrá aplicar unos criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1, 2 y 3 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

Sin necesidad de que se recojan en la presente presente, el departamento de Física y Química sigue todos los criterios de evaluación y calificación de carácter general que rigen para todo el Instituto San Isidoro. Respetando esos criterios, el departamento, teniendo en cuenta las características de la materia que imparte, ha elaborado su parte específica de criterios de calificación.

A través de diversos instrumentos de evaluación, se presentan al alumnos actividades y problemas para resolver. El departamento considera que en la realización de un problema, el aspecto más importante a evaluar es la corrección del proceso seguido. Por ello, cuando en un ejercicio escrito un alumno entregue únicamente el resultado de un problema sin incluir el desarrollo del proceso seguido, no se le otorgará ninguna puntuación aunque el resultado sea correcto. Igualmente, en las preguntas de respuesta corta donde al alumno se le indique que justifique o que razone la respuesta, no se le otorgará puntuación si la respuesta no va acompañada de la correspondiente justificación.

Además de la corrección del procedimiento seguido, se tendrán en cuenta el resto de aspectos que llevan a la correcta solución del problema: correcta utilización de los procedimientos matemáticos necesarios, corrección en las unidades utilizadas y expresión correcta del resultado. Si se permite la utilización de una calculadora, el alumno debe conocer el correcto uso de la misma. En cualquier caso, el desconocimiento en el uso de una calculadora no será justificación para que el alumno acepte un resultado manifiestamente incorrecto. Todo ello le será debidamente explicado al alumnado para que lo tenga presente.

Pruebas iniciales

De las pruebas iniciales extraemos una información relevante:

- nivel medio del grupo
- desigualdad de niveles
- detección de alumnos con carencias importantes

Pero en ningún caso, las pruebas iniciales que ha elaborado el departamento están hechas para que constituyan una calificación del curso actual.

Criterios de calificación referidos a la actividad de fomento de la lectura:

Se evaluará a través de un comentario escrito que podrá ser expuesto a los demás compañeros. Se dejará claro que el “copiar-pegar” es la opción que menos se valorará, proponiendo comentarios con textos cortos, donde se valore el resaltar las ideas más importantes de la manera más directa.

Criterios de calificación referidos a la actividad de exposición oral en público:

Se valorará que la exposición no sea leer un texto proyectado, sino que las imágenes que puedan proyectarse sean bien escogidas como ilustradoras del mensaje.

Ponderación de la 1ª y 2ª evaluación en la evaluación ordinaria:

Lo primero queremos expresar es nuestra opinión de que la unidad natural para evaluar debe ser la unidad temática y no la evaluación, unidad temporal esta última, de modo que no hablaríamos de 1ª, 2ª y 3ª evaluación a menos que cada una contenga un número entero de bloques temáticos y no haya bloques temáticos impartidos en fechas que cabalgan entre los evaluaciones. Dicho esto, en las materias del departamento, los contenidos son progresivos. Todo lo que se va impartiendo es base para los siguientes contenidos y se puede y debe realizar actividades que supongan la integración de todos los conocimientos o del mayor número de ellos. De esta manera, la evaluación en los nuevos bloques temáticos supone también una evaluación del grado de recuperación de bloques anteriores en caso de contenidos no superados. Esto no quiere decir que las calificaciones de bloques anteriores no sean tenidos en cuenta. Debemos incentivar y premiar un trabajo con logros desde el primer momento, de manera que en caso de mejorar la calificación, las notas de los bloques más globales debe tener más peso, considerando que además de ser una calificación del nuevo bloque, es una calificación más para modificar al alza la calificación de bloques anteriores, en otras palabras, un sistema de evaluar la recuperación más adecuado y acorde con la dinámica de nuestras materias. En caso de progresión ascendente, las ponderaciones serán 1-2-3 (doble peso la segunda evaluación respecto a la primera y la tercera tanto peso como las dos primeras juntas)

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloques temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

La metodología debe ser activa, lo que se concretará en:

- Se favorecerá la continua intervención del alumnado en el desarrollo de las clases.
- Las explicaciones se alternarán con realizaciones de resolución de problemas y otras actividades para realizar individualmente o en grupos donde el alumnado tenga la espontaneidad de preguntar a sus compañeros y tenga que desarrollar su capacidad de comunicación para dar explicaciones a los demás miembros del grupo.
- Se favorecerá que los alumnos hagan exposiciones al resto de la clase, tanto de problemas que han resuelto, como de trabajos que hayan realizado.
- Se realizarán actividades que incluyan la búsqueda de información en diversas fuentes, especialmente a través de Internet.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete la normas de seguridad. Aparte de lo que ya se ha dicho con anterioridad, para los alumnos de cualquier nivel, pero especialmente en la ESO, el laboratorio es un aliciente que debemos explotar para crear en ellos una buena relación con sus estudios. Los peligros de un laboratorio, lejos de ser una razón para reducir su uso, debe ser aprovechado para concienciar al alumnado de la importancia de la seguridad y para poner en ellos una responsabilidad que bien administrada contribuirá a alcanzar en ellos una mayor madurez.

La actualidad debe ser un factor que debemos aprovechar. Aunque parezca una contradicción, tenemos que ser capaces de trascender la presente programación para adaptarla ante un inesperado tema de actualidad de importancia en relación con nuestra materia.

El uso de las TIC, no sólo como recurso didáctico, sino también como herramienta en todos los aspectos de nuestro trabajo es indispensable porque acerca al modo actual de trabajo científico.

Finalmente tratamos de incluir actividades fuera del centro pero que apoyen nuestro currículum. Buscamos la motivación del alumnado, el contacto con centros de trabajo en relación tanto con sus estudios como con su posible vida profesional futura y buscamos el contacto con otras formas de enseñar o comunicar. En cualquier caso, debemos dejaremos claro que la actividad es de vital importancia en su formación académica y se evaluará su aprovechamiento a través de instrumentos de evaluación.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el presente curso tenemos las siguientes circunstancias de acuerdo con la información recibida del Departamento de Orientación:

Alumnado NEAE: 7

Alumnado a tener en cuenta por diversas razones:4

Por otro lado hay 4 alumnos repetidores(Sobre cada uno se ha elaborado un informe personalizado con las medidas a seguir. Figura igualmente en un anexo por razones de privacidad) y 4 que siguen el Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Es nuestra intención llevar a todos los alumnos de ESO a la feria de las Ciencias. Como sabemos que hay otros departamentos con el mismo proyecto, estamos esperando conocer el resto de programaciones para definir nuestra posición en el proyecto.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También tendremos en cuenta en este nivel como indicador de logro, el porcentaje de alumnos que decida proseguir en estudios de Ciencias.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto “Física y Química” de 3º de ESO de la editorial Anaya.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

4º de ESO. Física y Química.

1. OBJETIVOS

OBJETIVOS:

- Expresar correctamente los principios, leyes y definiciones con un vocabulario específico.
- Identificar las pautas del método científico aplicándolas a sencillos experimentos e investigaciones.
- Desarrollar estrategias de resolución de problemas basadas en procedimientos científicos e interpretar modelos representativos usados en el área científica, como tablas, gráficas y diagramas.
- Analizar y utilizar las leyes y los conceptos básicos de física y química para la comprensión de las propiedades de fenómenos naturales y sus posibles aplicaciones tecnológicas.
- Recopilar, elaborar y sintetizar diferentes informaciones relacionadas con temas de física y química utilizando diferentes fuentes bibliográficas y las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Planificar y realizar individualmente y en grupo diversas actividades sobre cuestiones científicas y tecnológicas; fundamentarlas y discutir las de forma crítica.
- Desarrollar actitudes críticas y analizar las implicaciones que la actividad humana y, en particular, la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente, el consumo y la salud.
- Utilizar conocimientos básicos de la ciencia para comprender problemas cuya solución contribuye al desarrollo tecnocientífico.
- Promover actitudes responsables dirigidas a sentar las bases de un desarrollo sostenible, mediante el análisis de las interacciones entre ciencia, tecnología y medio ambiente.
- Entender el conocimiento científico como una interacción de diversas disciplinas que profundizan en distintos aspectos de la realidad y que al mismo tiempo se encuentra en continua elaboración, expuesta a revisiones y modificaciones.

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

Modelos atómicos. Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC. Introducción a la química orgánica.

Bloque 3. Los cambios.

Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. Cantidad de sustancia: el mol. Concentración molar. Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.

Bloque 5. La energía.

Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante la primera evaluación, con un total de 10 semanas, se impartirán los bloques 1 y 2 al completo. En la segunda evaluación, con un total de 14 semanas, se impartirán el bloque 3 completo y del bloque 4 se avanzará hasta la llegar a las máquinas, que quedará para la tercera evaluación. En esta última, de 13 semanas, se completará el cuarto bloque y se completará el temario con el quinto bloque.

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS (aplicables en ESO, Bachillerato)

9. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
10. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
11. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
12. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político. CAA, CSC.
2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. CMCT, CAA, CSC.
3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. CMCT.
4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. CMCT.
5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. CMCT, CAA.
6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo, el número de cifras significativas correctas y las unidades adecuadas. CMCT, CAA.
7. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados. CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

1.3.1 1.4.1 1.5.1

Bloque 2. La materia.

Criterios de evaluación

1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. CMCT, CD, CAA.
2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA.
3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA.
4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. CMCT, CAA.
5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA.
6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.
7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC.
8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos. CMCT, CAA, CSC.
9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés. CMCT, CD, CAA, CSC.

Estándares de evaluación

2.1.1 2.2.1 2.3.1 2.4.1 2.5.1 2.6.1 2.7.2 2.8.1 2.9.1 2.10.1

Bloque 3. Los cambios.

Criterios de evaluación

1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar. CMCT, CAA.
2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción. CMCT, CAA.
3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA.
4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. CMCT.
5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. CMCT, CAA.
6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital. CMCT, CAA, CCL.
7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados. CCL, CMCT, CAA.
8. Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental. CCL, CSC.

Estándares de evaluación

3.1.1 3.2.1 3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.6.1 3.7.3 3.8.2

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Criterios de evaluación

1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. CMCT, CAA.
2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.
3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT.
4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. CMCT, CAA.

5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables. CMCT, CD, CAA.
6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.
7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.
8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de la mecánica terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. CCL, CMCT, CEC.
10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA.
11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. CAA, CSC.
12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC.
13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
14. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos así como la iniciativa y la imaginación. CCL, CAA, SIEP.
15. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología. CCL, CAA, CSC.

Estándares de evaluación

4.1.1 4.2.2 4.3.1 4.4.1 4.4.3 4.5.2 4.6.1 4.13.3 4.14.3 4.15.2

Bloque 5. La energía.

Criterios de evaluación

1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se despreja la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento. CMCT, CAA.
2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA.
3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común. CMCT, CAA.
4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA.
5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte. CCL, CMCT, CSC, CEC.
6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa. CMCT, CAA, CSC, SIEP.

Estándares de evaluación

5.1.1 5.1.2 5.3.1 5.3.2 5.4.1 5.4.2 5.5.1 5.6.1

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.

3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada, sin derecho a repetirla.

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura de la prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

Pag 31

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ª Eva.	3ºEva.
1. Pruebas iniciales:	Únicamente para evaluar la situación inicial			
2. Pruebas de observación continuada:		70	70	70
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:	Mayormente artículos de actualidad.	5	5	5
5. Actividad de exposición oral en público:	Podrán ser sobre la lectura.	5	5	5
6. Trabajos monográficos interdisciplinares que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase.		20	20	20

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

E.S.O

En 1º y 2º de ESO, el 10% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando contenga 1 error se multiplicará por 0,99, cuando contenga 2 errores por 0,98, y así sucesivamente hasta que contenga 10 o más errores, cuando se multiplicará por 0,9. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. En 3º, 4º de ESO y ESPA, el 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

3. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 2.

4. Con relación al criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación de esa actividad. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de El Departamento de Lengua castellana y literatura podrá aplicar unos criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1, 2 y 3 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

Sin necesidad de que se recojan en la presente presente, el departamento de Física y Química sigue todos los criterios de evaluación y calificación de carácter general que rigen para todo el Instituto San Isidoro. Respetando esos criterios, el departamento, teniendo en cuenta las características de la materia que imparte, ha elaborado su parte específica de criterios de calificación.

A través de diversos instrumentos de evaluación, se presentan al alumnos actividades y problemas para resolver. El departamento considera que en la realización de un problema, el aspecto más importante a evaluar es la corrección del proceso seguido. Por ello, cuando en un ejercicio escrito un alumno entregue únicamente el resultado de un problema sin incluir el desarrollo del proceso seguido, no se le otorgará ninguna puntuación aunque el resultado sea correcto. Igualmente, en las preguntas de respuesta corta donde al alumno se le indique que justifique o que razone la respuesta, no se le otorgará puntuación si la respuesta no va acompañada de la correspondiente justificación.

Además de la corrección del procedimiento seguido, se tendrán en cuenta el resto de aspectos que llevan a la correcta solución del problema: correcta utilización de los procedimientos matemáticos necesarios, corrección en las unidades utilizadas y expresión correcta del resultado. Si se permite la utilización de una calculadora, el alumno debe conocer el correcto uso de la misma. En cualquier caso, el desconocimiento en el uso de una calculadora no será justificación para que el alumno acepte un resultado manifiestamente incorrecto. Todo ello le será debidamente explicado al alumnado para que lo tenga presente.

Pruebas iniciales.

De las pruebas iniciales extraemos una información relevante:

- nivel medio del grupo
- desigualdad de niveles
- detección de alumnos con carencias importantes

Pero en ningún caso, las pruebas iniciales que ha elaborado el departamento están hechas para que constituyan una calificación del curso actual.

Criterios de calificación referidos a la actividad de fomento de la lectura:

Se evaluará a través de un comentario escrito que podrá ser expuesto a los demás compañeros. Se dejará claro que el “copiar-pegar” es la opción que menos se valorará, proponiendo comentarios con textos cortos, donde se valore el resaltar las ideas más importantes de la manera más directa.

Criterios de calificación referidos a la actividad de exposición oral en público:

Se valorará que la exposición no sea leer un texto proyectado, sino que las imágenes que puedan proyectarse sean bien escogidas como ilustradoras del mensaje.

Ponderación de la 1ª y 2ª evaluación en la evaluación ordinaria:

Lo primero queremos expresar es nuestra opinión de que la unidad natural para evaluar debe ser la unidad temática y no la evaluación, unidad temporal esta última, de modo que no hablaríamos de 1ª, 2ª y 3ª evaluación a menos que cada una contenga un número entero de bloques temáticos y no haya bloques temáticos impartidos en fechas que cabalgan entre los evaluaciones. Dicho esto, en las materias del departamento, los contenidos son progresivos. Todo lo que se va impartiendo es base para los siguientes contenidos y se puede y debe realizar actividades que supongan la integración de todos los conocimientos o del mayor número de ellos. De esta manera, la evaluación en los nuevos bloques temáticos supone también una evaluación del grado de recuperación de bloques anteriores en caso de contenidos no superados. Esto no quiere decir que las calificaciones de bloques anteriores no sean tenidos en cuenta. Debemos incentivar y premiar un trabajo con logros desde el primer momento, de manera que en caso de mejorar la calificación, las notas de los bloques más globales debe tener más peso, considerando que además de ser una calificación del nuevo bloque, es una calificación más para modificar al alza la calificación de bloques anteriores, en otras palabras, un sistema de evaluar la recuperación más adecuado y acorde con la dinámica de nuestras materias. En caso de progresión ascendente, las ponderaciones serán 1-2-3 (doble peso la segunda evaluación respecto a la primera y la tercera tanto peso como las dos primeras juntas)

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloques temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

La metodología debe ser activa, lo que se concretará en:

- Se favorecerá la continua intervención del alumnado en el desarrollo de las clases.
- Las explicaciones se alternarán con realizaciones de resolución de problemas y otras actividades para realizar individualmente o en grupos donde el alumnado tenga la espontaneidad de preguntar a sus compañeros y tenga que desarrollar su capacidad de comunicación para dar explicaciones a los demás miembros del grupo.
- Se favorecerá que los alumnos hagan exposiciones al resto de la clase, tanto de problemas que han resuelto, como de trabajos que hayan realizado.
- Se realizarán actividades que incluyan la búsqueda de información en diversas fuentes, especialmente a través de Internet.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete la normas de seguridad. Aparte de lo que ya se ha dicho con anterioridad, para los alumnos de cualquier nivel, pero especialmente en la ESO, el laboratorio es un aliciente que debemos explotar para crear en ellos una buena relación con sus estudios. Los peligros de un laboratorio, lejos de ser una razón para reducir su uso, debe ser aprovechado para concienciar al alumnado de la importancia de la seguridad y para poner en ellos una responsabilidad que bien administrada contribuirá a alcanzar en ellos una mayor madurez.

La actualidad debe ser un factor que debemos aprovechar. Aunque parezca una contradicción, tenemos que ser capaces de trascender la presente programación para adaptarla ante un inesperado tema de actualidad de importancia en relación con nuestra materia.

El uso de las TIC, no sólo como recurso didáctico, sino también como herramienta en todos los aspectos de nuestro trabajo es indispensable porque acerca al modo actual de trabajo científico.

Finalmente tratamos de incluir actividades fuera del centro pero que apoyen nuestro currículum. Buscamos la motivación del alumnado, el contacto con centros de trabajo en relación tanto con sus estudios como con su posible vida profesional futura y buscamos el contacto con otras formas de enseñar o comunicar. En cualquier caso, debemos dejaremos claro que la actividad es de vital importancia en su formación académica y se evaluará su aprovechamiento a través de instrumentos de evaluación.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En este curso tenemos 3 alumnos que han pasado de curso con la materia Física y Química de 3º de ESO. A cada uno de estos alumnos se les ha preparado un informe con un plan de recuperación personalizado, que figura en anexo por razones de privacidad. Igualmente se ha entregado a cada familia una comunicación explicando el plan personalizado. También tenemos el caso de 1 alumno a tener en cuenta por diversas razones

Tenemos también tres alumnos repetidores. Sobre cada uno se ha elaborado un informe personalizado con las medidas a seguir. Figura igualmente en un anexo por razones de privacidad.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Es nuestra intención llevar a todos los alumnos de ESO a la feria de las Ciencias. Como sabemos que hay otros departamentos con el mismo proyecto, estamos esperando conocer el resto de programaciones para definir nuestra posición en el proyecto.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También tendremos en cuenta en este nivel como indicador de logro, el porcentaje de alumnos que decida proseguir en estudios de Ciencias.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto “Física y Química” de 4º de ESO de la editorial Santillana.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

1º BACHILLERATO. FÍSICA Y QUÍMICA.

1. OBJETIVOS

OBJETIVOS

La enseñanza de la Física y Química desde este primer curso de Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química, que les permita tener una visión global y una formación científica básica para desarrollar posteriormente estudios más específicos.
2. Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
3. Analizar, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, a fin de desarrollar un pensamiento crítico; así como valorar sus aportaciones al desarrollo de estas Ciencias.
4. Utilizar destrezas investigadoras, tanto documentales como experimentales, con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la Ciencia como proceso cambiante y dinámico.
5. Utilizar los procedimientos científicos para la resolución de problemas: búsqueda de información, descripción, análisis y tratamiento de datos, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de contraste, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de las mismas a los demás haciendo uso de las nuevas tecnologías.
6. Aprender a apreciar la dimensión cultural de la Física y la Química para la formación integral de las personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y el medio ambiente.
7. Familiarizarse con la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano y relacionar la experiencia diaria con la científica.
8. Aprender a diferenciar la ciencia de las creencias y de otros tipos de conocimiento.
9. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

Las estrategias necesarias en la actividad científica. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.

Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química.

Contenidos:

Revisión de la teoría atómica de Dalton.

Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.

Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas. Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopia y Espectrometría.

Bloque 3. Reacciones químicas.

Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción. Química e Industria.

Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.

Sistemas termodinámicos. Primer principio de la termodinámica. Energía interna. Entalpía. Ecuaciones termoquímicas. Ley de Hess. Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs. Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.

Bloque 5. Química del carbono.

Enlaces del átomo de carbono. Compuestos de carbono: Hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados. Aplicaciones y propiedades. Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono. Isomería estructural. El petróleo y los nuevos materiales.

Bloque 6. Cinemática.

Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo. Movimiento circular uniformemente acelerado. Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. Descripción del movimiento armónico simple (MAS).

Bloque 7. Dinámica.

La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados. Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S. Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Dinámica del movimiento circular uniforme. Leyes de Kepler. Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular. Ley de Gravitación Universal. Interacción electrostática: ley de Coulomb.

Bloque 8. Energía.

Energía mecánica y trabajo. Sistemas conservativos. Teorema de las fuerzas vivas. Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple. Diferencia de potencial eléctrico.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante la primera evaluación, con un total de 10 semanas, se impartirán los bloques 1 y 2 y 3 al completo. En la segunda evaluación, con un total de 14 semanas, se impartirán los bloques 4, 5 y 6 al completo. En esta última evaluación, de 13 semanas, se impartirán los dos últimos bloques temáticos.

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

13. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
14. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
15. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
16. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados. CCL, CMCT, CAA.
2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos. CD.

Estándares de evaluación

1.1.1 1.1.4 1.2.1

Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química.

Criterios de evaluación

1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento. CAA, CEC.
2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura. CMCT, CSC.
3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares. CMCT, CAA.
4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas. CMCT, CCL, CSC.
5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro. CCL, CAA.
6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas. CMCT, CAA.
7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras. CeC, CSC.

Estándares de evaluación

2.1.2 2.2.1 2.2.2 2.3.1 2.4.1 2.5.2 2.6.1 2.7.2

Bloque 3. Reacciones químicas.

Criterios de evaluación

1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada. CCL, CAA.
2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo. CMCT, CCL, CAA.
3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales. CCL, CSC, SIEP.
4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes. CEC, CAA, CSC.
5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.

Estándares de evaluación

3.1.1 3.2.1 3.3.1 3.4.1 3.5.1

Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.

Criterios de evaluación

1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo. CCL, CAA.
2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico. CCL, CMCT.
3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA, CCL.

4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química. CMCT, CCL, CAA.
5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación con los procesos espontáneos. CCL, CMCT, CAA.
6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs. SIEP, CSC, CMCT.
7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica. CMCT, CCL, CSC, CAA.
8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones. SIEP, CAA, CCL, CSC.

Estándares de evaluación

4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.6.1 4.7.1 4.8.1

Bloque 5. Química del carbono.

Criterios de evaluación

1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial. CSC, SIEP, CMCT.
2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.
3. Representar los diferentes tipos de isomería. CCL, CAA.
4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural. CEC, CSC, CAA, CCL.
5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones. SIEP, CSC, CAA, MCT, CCL.
6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles. CEC, CSC, CAA.

Estándares de evaluación

5.1.1 5.2.1 5.3.1 5.4.1 5.5.1 5.6.1

Bloque 6. Cinemática.

Criterios de evaluación

1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales. CMCT, CAA.
2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. CMCT, CCL, CAA.
3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas. CMCT, CCL, CAA.
4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular. CMCT, CCL, CAA.
5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. CMCT, CAA, CCL, CSC.
6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. CMCT, CAA, CCL.
7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. CMCT, CCL, CAA.
8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). CAA, CCL.
9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (MAS) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile. CCL, CAA, CMCT.

Estándares de evaluación

6.1.1 6.2.1 6.3.1 6.4.1 6.5.1 6.5.1 6.6.1 6.7.1 6.8.1 6.8.2

Bloque 7. Dinámica.

Criterios de evaluación

1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. CAA, CMCT, CSC.
2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas. SIEP, CSC, CMCT, CAA.
3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. CAA, SIEP, CCL, CMCT.

4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales. CMCT, SIEP, CCL, CAA, CSC.
5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular. CAA, CCL, CSC, CMCT.
6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario. CSC, SIEP, EC, CCL.
7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. CMCT, CAA, CCL.
8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial. CMCT, CAA, CSC.
9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. CMCT, CAA, CSC.
10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria. CAA,

Estándares de evaluación

7.1.1 7.2.1 7.3.1 7.4.1 7.5.1 7.6.1 7.6.2 7.8.1 7.8.2

Bloque 8. Energía.

Criterios de evaluación

1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. CMCT, CSC, SIEP, CAA.
2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía. CAA, CMCT, CCL.
3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico. CMCT, CAA, CSC.
4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional. CSC, CMCT, CAA, CEC, CCL.

Estándares de evaluación

8.1.1 8.2.1 8.2.2 8.3.2 8.4.2 8.5.1 8.6.1

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.
3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada, sin derecho a repetirla.

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ªEva.	3ªEva.
1. Pruebas iniciales:	Sólo para evaluar la situación de partida			
2. Pruebas de observación continuada:		90	90	90
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:		5	5	
5. Actividad de exposición oral en público:				5
6. Trabajos monográficos interdisciplinarios que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase.		5	5	5

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

BACHILLERATO

El 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 1.

3. En desarrollo del criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación en la misma. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de Lengua y literatura podrá aplicar otros criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1 y 2 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

En cada materia del departamento en bachillerato se relacionan los criterios de evaluación por bloques temáticos. En los diferentes instrumentos de evaluación utilizados con los que evaluamos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprensión de los conceptos, leyes, modelos, circuitos equivalentes y fenómenos electromagnéticos.
- Capacidad para relacionar conceptos, establecer analogías y/o diferencias entre los distintos métodos, fenómenos estudiados y las magnitudes implicadas.
- Claridad en los conceptos desarrollados.
- Utilización correcta de las magnitudes en general, con especial atención al uso correcto de su carácter vectorial en su caso.
- Adecuado empleo de unidades y uniformidad dimensional de las expresiones.
- Claridad y coherencia en la exposición y rigor conceptual del desarrollo.
- Utilización de diagramas, esquemas, etc., que ayuden a clarificar la exposición.
- Capacidad de expresión: orden, precisión del lenguaje científico específico, sintaxis, ortografía, etc.
- Cálculo correcto de las magnitudes resultado del problema.
- Comprensión del fenómeno planteado.
- Interpretación de los resultados obtenidos.

Por otro lado, como regla general, el departamento establece la “evaluación continua” en todo el bachillerato. Consideramos que nuestras materias son de contenidos “progresivos” y que tras cada tema es fácil plantear problemas y cuestiones que engloben conocimientos de todos los temas que se vayan impartiendo. Por ello, cada examen tratará de evaluar la totalidad de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso y, por tanto, constituirá el instrumento para evaluar la recuperación de los temas evaluados con anterioridad negativamente. Tan sólo en la asignatura “Física y Química” de 1º de bachillerato, la continuidad se aplicará dentro de cada uno de los dos bloques (Química y Física) en los que se divide la asignatura.

Como hemos dicho, todas las pruebas evaluarán la integración de los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos haciendo así posible que, cada prueba pueda servir para evaluar y recuperar bloques temáticos anteriores con evaluación negativa. Pero, a la vez, es característica de la evaluación continua el que cuente todo el trabajo realizado. Por ello, aplicaremos el siguiente criterio:

– Dentro de cada evaluación se harán como mínimo dos pruebas escritas. La nota media de cada evaluación será la mejor entre:

- la media aritmética

- la media ponderada con doble peso para la segunda prueba, por ser más global. Si hay más de dos pruebas escritas, se seguirá la serie creciente de pesos: 1,2,3,...

– Posteriormente, para la media del curso, se tomará la mejor opción entre media aritmética y media ponderada con los pesos 1,2,3 para cada una de las tres evaluaciones.

Con posterioridad, habrá una prueba de “repesca” a la que no será obligatorio presentarse.

–De no presentarse, la nota final del alumno sería la media del curso a la que acabamos de referirnos.

–De presentarse un alumno con media suspensa, la nota final sería una media ponderada entre la media del curso y la nota del examen, con pesos 70% para la media del curso y 30% para el examen.

–Para alumnos aprobados, los pesos entre media del curso y examen de repesca, serán, en función de la nota media del curso, los siguientes:

NOTA MEDIA	PESO NOTA MEDIA	PESO EXAMEN
5	60	40
6	45	55
7	30	70
8	15	85
9	0	100

Los anteriores porcentajes se aplicarán para subir, no para bajar, siempre y cuando el examen esté aprobado. Un examen suspenso podrá bajar la nota final, aunque los alumnos tendrán la opción de no entregarlo si así lo creen conveniente.

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloque temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

Nos parece innecesario argumentar a favor de la consideración de la experimentación como un aspecto esencial en la enseñanza de las Ciencias y en particular de la Física y de la Química. El valioso material del departamento permitirá a nuestro profesorado realizar demostraciones experimentales. En el texto de esta programación no incluimos las experiencias que realizamos a nuestros alumnos, pero a final de curso se recogerán en la memoria. La introducción a los alumnos en la experimentación de dos maneras:

- Fomentando la actitud de observación y la iniciativa en diseñar sus propias experiencias, especialmente si son experiencias “caseras”, es decir, sin requerimiento de instalaciones ni materiales específicos.
- Llevando a los alumnos a los laboratorios para que sean ellos los que realicen experiencias prácticas dirigidos por el profesor.

Para este último tipo de actividades, el departamento utilizará los medios económicos y humanos disponibles para dar el mayor uso posible a nuestros laboratorios y su equipamiento, entendiendo que las actividades de experimentación requieren un gasto de material con la consiguiente atención económica específica y que la atención al alumnado en un laboratorio es un requisito de seguridad indispensable que requiere en muchísimos casos un segundo profesor en el mismo.

Por otro lado, en las dependencias del departamento (laboratorio de Física, seminario, aula de Física y Química y laboratorio de Química) se encuentra depositada una buena parte del patrimonio histórico proveniente del antiguo gabinete de Física y del antiguo laboratorio de Química. Además de cuidar la conservación de este patrimonio, el departamento quiere hacerlo presente en la vida académica del alumnado del instituto. Esta idea se ha ido concretando en:

- lecturas de pasajes de libros de finales del siglo XIX y principios del siglo XX para ilustrar la evolución de ideas históricas, en especial en relación con la evolución de la teoría de la estructura de la materia.
- Ilustración de experimentos históricos.
- Muestra tanto en libros como en los ejemplares conservados, de la tecnología derivada del manejo del conocimiento que en el campo de la Física y de la Química se adquiere acerca de las leyes que rigen los fenómenos naturales.
- Reproducción de algunos experimentos importantes que determinaron cambios de concepciones y/o teorías.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el presente curso tenemos 6 alumnos repetidores que de partida no requieren ningún tipo de medida de atención especial.

En Bachillerato de Adultos, sí que es necesario tener en cuenta las particularidades del alumnado (alumnos procedentes de diurno que acaban de cumplir 18 años, alumnos del bachillerato musical, adultos que trabajan en horario de mañana) y de sus intereses (ampliar su titulación, acceder a la Universidad, ...) Una vez que tengamos esa información, se adaptará el ritmo del curso. Hay que tener en cuenta las grandes diferencias en alumnado entre el Bachillerato de Adultos y el de diurno.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el momento de entregar esta programación el departamento aún no tiene programadas todas las actividades complementarias y extraescolares. Para primero de bachillerato baraja organizar la “Charla sobre TRASPLANTES” para todo 1º de bachillerato. En la actualidad no se ha contactado aún con la Coordinación de Trasplantes para la zona de Sevilla y Huelva. En cuanto los trabajos administrativos de esta programación lo permitan iniciaremos las gestiones. Nuestro deseo es realizarla al principio del segundo trimestre, pero no depende sólo de nosotros.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También nos gustaría poder articular la valoración hecha por alumnos que acceden a estudios superiores, de su nivel de preparación respecto a compañeros que proceden de otros centros.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto “Física y Química” de 1º de Bachillerato de la editorial Santillana.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

2º BACHILLERATO. FÍSICA

1. OBJETIVOS

La enseñanza de la Física en el Bachillerato tendrá como finalidad contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades siguientes:

1. Adquirir y poder utilizar con autonomía conocimientos básicos de la Física, así como las estrategias empleadas en su construcción.
2. Comprender los principales conceptos y teorías, su vinculación a problemas de interés y su articulación en cuerpos coherentes de conocimientos.
3. Familiarizarse con el diseño y realización de experimentos físicos, utilizando el instrumental básico de laboratorio, de acuerdo con las normas de seguridad de las instalaciones.
4. Expresar mensajes científicos orales y escritos con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas y otros modelos de representación.
5. Emplear de manera habitual las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y adoptar decisiones.
6. Aplicar los conocimientos físicos pertinentes a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
7. Comprender las complejas interacciones actuales de la Física con la tecnología, la sociedad y el ambiente, valorando la necesidad de trabajar para lograr un futuro sostenible y satisfactorio para el conjunto de la humanidad.

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

Estrategias propias de la actividad científica. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Bloque 2. Interacción gravitatoria.

Campo gravitatorio. Campos de fuerza conservativos. Intensidad del campo gravitatorio. Potencial gravitatorio. Relación entre energía y movimiento orbital. Caos determinista.

Bloque 3. Interacción electromagnética.

Campo eléctrico. Intensidad del campo. Potencial eléctrico. Flujo eléctrico y Ley de Gauss. Aplicaciones. Campo magnético. Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento. El campo magnético como campo no conservativo. Campo creado por distintos elementos de corriente. Ley de Ampère. Inducción electromagnética. Flujo magnético. Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz.

Bloque 4. Ondas.

Clasificación y magnitudes que las caracterizan. Ecuación de las ondas armónicas. Energía e intensidad. Ondas transversales en una cuerda. Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción, reflexión y refracción. Efecto Doppler. Ondas longitudinales. El sonido. Energía e intensidad de las ondas sonoras. Contaminación acústica. Aplicaciones tecnológicas del sonido. Ondas electromagnéticas. Naturaleza y propiedades de las ondas electromagnéticas. El espectro electromagnético. Dispersión. El color. Transmisión de la comunicación.

Bloque 5. Óptica Geométrica.

Leyes de la óptica geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. El ojo humano. Defectos visuales. Aplicaciones tecnológicas: instrumentos ópticos y la fibra óptica.

Bloque 6. Física del siglo XX.

Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. Energía relativista. Energía total y energía en reposo. Física Cuántica. Insuficiencia de la Física Clásica. Orígenes de la Física Cuántica. Problemas precursores. Interpretación probabilística de la Física Cuántica. Aplicaciones de la Física Cuántica. El Láser. Física Nuclear.

La radiactividad. Tipos. El núcleo atómico. Leyes de la desintegración radiactiva. Fusión y Fisión nucleares. Interacciones fundamentales de la naturaleza y partículas fundamentales. Las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Partículas fundamentales constitutivas del átomo: electrones y quarks. Historia y composición del Universo. Fronteras de la Física.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante el tiempo concedido a la primera evaluación, 10 semanas, se verán los dos primeros bloques temáticos al completo y del tercer bloque se llegará hasta terminar toda la interacción electrostática. En el segundo trimestre se empezará completando el bloque tercero, es decir, magnetismo, inducción electromagnética y teoría electromagnética de Maxwell y se dará completo el cuarto bloque. En el último trimestre, que por se de segundo de bachillerato cuenta con tan sólo 10 semanas, se darán los bloques 5 y 6

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

17. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
18. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
19. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
20. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica. CAA, CMCT.
2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos. CD.

Estándares de evaluación

1.1.1 1.1.3 1.2.1

Bloque 2. Interacción gravitatoria.

Criterios de evaluación

1. Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial. CMCT, CAA.

2. Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio. CMCT, CAA.
3. Interpretar variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido. CMCT, CAA.
4. Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios. CCL, CMCT, CAA.
5. Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo. CMCT, CAA, CCL.
6. Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas. CSC, CEC.
7. Interpretar el caos determinista en el contexto de la interacción gravitatoria. CMCT, CAA, CCL, CSC.

Estándares de evaluación

2.1.1 2.2.2 2.3.2 2.4.1 2.5.2 2.6.1 2.7.1

Bloque 3. Interacción electromagnética.

Criterios de evaluación

1. Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial. CMCT, CAA.
2. Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico. CMCT, CAA.
3. Caracterizar el potencial eléctrico en diferentes puntos de un campo generado por una distribución de cargas puntuales y describir el movimiento de una carga cuando se deja libre en el campo. CMCT, CAA.
4. Interpretar las variaciones de energía potencial de una carga en movimiento en el seno de campos electrostáticos en función del origen de coordenadas energéticas elegido. CMCT, CAA, CCL.
5. Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada. CMCT, CAA.
6. Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos. CMCT, CAA.
7. Aplicar el principio de equilibrio electrostático para explicar la ausencia de campo eléctrico en el interior de los conductores y lo asocia a casos concretos de la vida cotidiana. CSC, CMCT, CAA, CCL.
8. Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético. CMCT, CAA.
9. Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos. CEC, CMCT, CAA, CSC.
10. Reconocer la fuerza de Lorentz como la fuerza que se ejerce sobre una partícula cargada que se mueve en una región del espacio donde actúan un campo eléctrico y un campo magnético. CMCT, CAA.
11. Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial. CMCT, CAA, CCL.
12. Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado. CSC, CMCT, CAA, CCL.
13. Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos. CCL, CMCT, CSC.
14. Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional. CMCT, CAA.
15. Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos. CSC, CAA.
16. Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas. CMCT, CAA, CSC.
17. Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz. CEC, CMCT, CAA.
18. Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función. CMCT, CAA, CSC, CEC.

Estándares de evaluación

3.1.1 3.2.2 3.2.3 3.3.1 3.4.2 3.5.1 3.6.1 3.7.1 3.8.1 3.9.1 3.10.1
3.11.1 3.12.1 3.13.1 3.13.2 3.14.1 3.15.1 3.16.2 3.17.2 3.18.1

Bloque 4. Ondas.

Criterios de evaluación

1. Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple. CMCT, CAA.
2. Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características. CSC, CMCT, CAA.

3. Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros

característicos. CCL, CMCT, CAA.

4. Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda. CMCT, CAA.
5. Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa. CMCT, CAA, CSC.
6. Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios. CEC, CMCT, CAA.
7. Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio. CMCT, CAA.
8. Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción. CEC, CMCT, CAA.
9. Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total. CMCT, CAA.
10. Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos. CEC, CCL, CMCT, CAA.
11. Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad. CMCT, CAA, CCL.
12. Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc. CSC, CMCT, CAA.
13. Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc. CSC.
14. Establecer las propiedades de la radiación electromagnética como consecuencia de la unificación de la electricidad, el magnetismo y la óptica en una única teoría. CMCT, CAA, CCL.
15. Comprender las características y propiedades de las ondas electromagnéticas, como su longitud de onda, polarización o energía, en fenómenos de la vida cotidiana. CSC, CMCT, CAA.
16. Identificar el color de los cuerpos como la interacción de la luz con los mismos. CMCT, CSC, CAA.
17. Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz. CSC.
18. Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético. CSC, CCL, CMCT, CAA.
19. Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible. CSC, CMCT, CAA.
20. Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes. CSC, CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

4.1.1 4.2.1 4.3.2 4.4.1 4.5.1 4.6.2 4.7.1 4.8.1 4.9.1 4.10.1 4.11.1 4.12.2 4.13.1
4.14 4.14.2 4.15.1 4.16.1 4.17.2 4.18.2 4.19.1 4.20.1

Bloque 5. Óptica Geométrica.

Criterios de evaluación

1. Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica. CCL, CMCT, CAA.
2. Valorar los diagramas de rayos luminosos y las ecuaciones asociadas como medio que permite predecir las características de las imágenes formadas en sistemas ópticos. CMCT, CAA, CSC.
3. Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos. CSC, CMCT, CAA, CEC.
4. Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos. CCL, CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

5.1.1 5.2.1 5.3.1 5.4.1 5.4.2

Bloque 6. Física del siglo XX.

Criterios de evaluación

1. Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron. CEC, CCL.
2. Aplicar las transformaciones de Lorentz al cálculo de la dilatación temporal y la contracción espacial que sufre un sistema cuando se desplaza a velocidades cercanas a las de la luz respecto a otro dado. CEC, CSC, CMCT, CAA, CCL.
3. Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista. CCL, CMCT, CAA.
4. Establecer la equivalencia entre masa y energía, y sus consecuencias en la energía nuclear. CMCT, CAA, CCL.
5. Analizar las fronteras de la Física a finales del siglo XIX y principios del siglo XX y poner de manifiesto la incapacidad de la Física Clásica para explicar determinados procesos. CEC, CSC, CMCT, CAA, CCL.
6. Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda. CEC, CMCT, CAA, CCL.

7. Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico. CEC, CSC.

8. Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr. CEC, CMCT, CAA, CCL, CSC.
9. Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la Física Cuántica. CEC, CMCT, CCL, CAA.
10. Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica. CEC, CMCT, CAA, CCL.
11. Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones. CCL, CMCT, CSC, CEC.
12. Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos. CMCT, CAA, CSC.
13. Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración. CMCT, CAA, CSC.
14. Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares. CSC.
15. Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.
16. Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen. CSC, CMCT, CAA, CCL.
17. Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza. CMCT, CAA, CCL.
18. Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza. CEC, CMCT, CAA.
19. Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia. CCL, CMCT, CSC.
20. Describir la composición del universo a lo largo de su historia en términos de las partículas que lo constituyen y establecer una cronología del mismo a partir del Big Bang. CCL, CMCT, CAA, CEC.
21. Analizar los interrogantes a los que se enfrentan las personas que investigan los fenómenos físicos hoy en día. CCL, CSC, CMCT, CAA.

Estándares de evaluación

6.1.1 6.2.1 6.3.1 6.4.1 6.5.1 6.6.1 6.7.1 6.8.1 6.8.2 6.9.1 6.10.1 6.11.1 6.12.1 6.13.2
6.14.1 6.15.1 6.16.1 6.17.1 6.18.1 6.19.1 6.20.2 6.21.1

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.
3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada,

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ªEva.	3ªEva.
1. Pruebas iniciales:	Sólo para evaluar la situación de partida			
2. Pruebas de observación continuada:		90	90	90
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:		5	5	
5. Actividad de exposición oral en público:				5
6. Trabajos monográficos interdisciplinarios que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase.		5	5	5

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

BACHILLERATO

El 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 1.

3. En desarrollo del criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación en la misma. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de Lengua y literatura podrá aplicar otros criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1 y 2 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

En cada materia del departamento en bachillerato se relacionan los criterios de evaluación por bloques temáticos. En los diferentes instrumentos de evaluación utilizados con los que evaluamos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprensión de los conceptos, leyes, modelos, circuitos equivalentes y fenómenos electromagnéticos.
- Capacidad para relacionar conceptos, establecer analogías y/o diferencias entre los distintos métodos, fenómenos estudiados y las magnitudes implicadas.
- Claridad en los conceptos desarrollados.
- Utilización correcta de las magnitudes en general, con especial atención al uso correcto de su carácter vectorial en su caso.
- Adecuado empleo de unidades y uniformidad dimensional de las expresiones.
- Claridad y coherencia en la exposición y rigor conceptual del desarrollo.
- Utilización de diagramas, esquemas, etc., que ayuden a clarificar la exposición.
- Capacidad de expresión: orden, precisión del lenguaje científico específico, sintaxis, ortografía, etc.
- Cálculo correcto de las magnitudes resultado del problema.
- Comprensión del fenómeno planteado.
- Interpretación de los resultados obtenidos.

Por otro lado, como regla general, el departamento establece la “evaluación continua” en todo el bachillerato. Consideramos que nuestras materias son de contenidos “progresivos” y que tras cada tema es fácil plantear problemas y cuestiones que engloben conocimientos de todos los temas que se vayan impartiendo. Por ello, cada examen tratará de evaluar la totalidad de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso y, por tanto, constituirá el instrumento para evaluar la recuperación de los temas evaluados con anterioridad negativamente. Tan sólo en la asignatura “Física y Química” de 1º de bachillerato, la continuidad se aplicará dentro de cada uno de los dos bloques (Química y Física) en los que se divide la asignatura.

Como hemos dicho, todas las pruebas evaluarán la integración de los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos haciendo así posible que, cada prueba pueda servir para evaluar y recuperar bloques temáticos anteriores con evaluación negativa. Pero, a la vez, es característica de la evaluación continua el que cuente todo el trabajo realizado. Por ello, aplicaremos el siguiente criterio:

– Dentro de cada evaluación se harán como mínimo dos pruebas escritas. La nota media de cada evaluación será la mejor entre:

- la media aritmética

- la media ponderada con doble peso para la segunda prueba, por ser más global. Si hay más de dos pruebas escritas, se seguirá la serie creciente de pesos: 1,2,3,...

– Posteriormente, para la media del curso, se tomará la mejor opción entre media aritmética y media ponderada con los pesos 1,2,3 para cada una de las tres evaluaciones.

Con posterioridad, habrá una prueba de “repesca” a la que no será obligatorio presentarse.

–De no presentarse, la nota final del alumno sería la media del curso a la que acabamos de referirnos.

–De presentarse un alumno con media suspensa, la nota final sería una media ponderada entre la media del curso y la nota del examen, con pesos 70% para la media del curso y 30% para el examen.

–Para alumnos aprobados, los pesos entre media del curso y examen de repesca, serán, en función de la nota media del curso, los siguientes:

NOTA MEDIA	PESO NOTA MEDIA	PESO EXAMEN
5	60	40
6	45	55
7	30	70
8	15	85
9	0	100

Los anteriores porcentajes se aplicarán para subir, no para bajar, siempre y cuando el examen esté aprobado. Un examen suspenso podrá bajar la nota final, aunque los alumnos tendrán la opción de no entregarlo si así lo creen conveniente.

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloque temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

Nos parece innecesario argumentar a favor de la consideración de la experimentación como un aspecto esencial en la enseñanza de las Ciencias y en particular de la Física y de la Química. El valioso material del departamento permitirá a nuestro profesorado realizar demostraciones experimentales. En el texto de esta programación no incluimos las experiencias que realizamos a nuestros alumnos, pero a final de curso se recogerán en la memoria. La introducción a los alumnos en la experimentación de dos maneras:

- Fomentando la actitud de observación y la iniciativa en diseñar sus propias experiencias, especialmente si son experiencias “caseras”, es decir, sin requerimiento de instalaciones ni materiales específicos.
- Llevando a los alumnos a los laboratorios para que sean ellos los que realicen experiencias prácticas dirigidos por el profesor.

Para este último tipo de actividades, el departamento utilizará los medios económicos y humanos disponibles para dar el mayor uso posible a nuestros laboratorios y su equipamiento, entendiendo que las actividades de experimentación requieren un gasto de material con la consiguiente atención económica específica y que la atención al alumnado en un laboratorio es un requisito de seguridad indispensable que requiere en muchísimos casos un segundo profesor en el mismo.

Por otro lado, en las dependencias del departamento (laboratorio de Física, seminario, aula de Física y Química y laboratorio de Química) se encuentra depositada una buena parte del patrimonio histórico proveniente del antiguo gabinete de Física y del antiguo laboratorio de Química. Además de cuidar la conservación de este patrimonio, el departamento quiere hacerlo presente en la vida académica del alumnado del instituto. Esta idea se ha ido concretando en:

- lecturas de pasajes de libros de finales del siglo XIX y principios del siglo XX para ilustrar la evolución de ideas históricas, en especial en relación con la evolución de la teoría de la estructura de la materia.
- Ilustración de experimentos históricos.
- Muestra tanto en libros como en los ejemplares conservados, de la tecnología derivada del manejo del conocimiento que en el campo de la Física y de la Química se adquiere acerca de las leyes que rigen los fenómenos naturales.
- Reproducción de algunos experimentos importantes que determinaron cambios de concepciones y/o teorías.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En este curso tenemos 2 alumnos con la Física y Química de 1º Bachillerato pendiente. Se les ha preparado un informe con un plan de recuperación personalizado que figura en anexo por razones de privacidad. Se ha entregado comunicación a las familias.

En el presente curso no tenemos ningún caso que de partida requiera ningún tipo de medida de atención especial. La única alumna repetidora no lo requiere.

En Bachillerato de Adultos, sí que es necesario tener en cuenta las particularidades del alumnado (alumnos procedentes de diurno que acaban de cumplir 18 años, alumnos del bachillerato musical, adultos que trabajan en horario de mañana) y de sus intereses (ampliar su titulación, acceder a la Universidad, ...) Una vez que tengamos esa información, se adaptará el ritmo del curso. Hay que tener en cuenta las grandes diferencias en alumnado entre el Bachillerato de Adultos y el de diurno.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para el grupo de alumnos de Física de 2º de Bachillerato, el Departamento tiene programada la visita al Centro Investigaciones Científicas Cartuja. Se realizará 13 de Noviembre de 2019.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También nos gustaría poder articular la valoración hecha por alumnos que acceden a estudios superiores, de su nivel de preparación respecto a compañeros que proceden de otros centros.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto "Física" de 2º de Bachillerato de la editorial Anaya.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

2º BACHILLERATO. QUÍMICA

1. OBJETIVOS

La enseñanza de la Química en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar con criterio y rigor las etapas características del método científico, afianzando hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
2. Comprender los principales conceptos de la Química y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que estos desempeñan en su desarrollo.
3. Resolver los problemas que se plantean en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos químicos relevantes.
4. Utilizar con autonomía las estrategias de la investigación científica: plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, elaborar conclusiones y comunicarlas a la sociedad, así como explorar situaciones y fenómenos desconocidos para ellos.
5. Comprender la naturaleza de la Química y sus limitaciones, entendiendo que no es una ciencia exacta como las Matemáticas.
6. Entender las complejas interacciones de la Química con la tecnología y la sociedad, conociendo y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, entendiendo la necesidad de preservar el medio ambiente y de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vida actuales.
7. Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas del saber, como son la Biología, la Física y la Geología.
8. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la Química, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
9. Comprender que el desarrollo de la Química supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actitud flexible y abierta frente a opiniones diversas.
10. Comprender la naturaleza de la ciencia, sus diferencias con las creencias y con otros tipos de conocimiento, reconociendo los principales retos a los que se enfrenta la investigación en la actualidad.

2. CONTENIDOS.

Bloque 1. La actividad científica.

Utilización de estrategias básicas de la actividad científica. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados. Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.

Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo.

Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr. Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg. Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. Partículas subatómicas: origen del Universo. Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico. Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico. Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas. Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación. Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV). Propiedades de las sustancias con enlace covalente. Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores. Enlaces presentes en sustancias de interés biológico. Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.

Bloque 3. Reacciones químicas.

Concepto de velocidad de reacción. Teoría de colisiones. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. Utilización de catalizadores en procesos industriales. Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla. Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Equilibrios con gases. Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. Equilibrio ácido-base. Concepto de ácido-base. Teoría de Brønsted-Lowry. Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. Volumetrías de neutralización ácido- base. Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales. Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales. Equilibrio redox. Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. Ajuste redox por el método del ion- electrón. Estequiometría de las reacciones redox. Potencial de reducción estándar. Volumetrías redox. Leyes de Faraday de la electrolisis. Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales.

Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales. Estudio de funciones orgánicas. Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC. Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados, tioles, perácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales. Tipos de isomería. Tipos de reacciones orgánicas. Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos. Macromoléculas y materiales polímeros. Polímeros de origen natural y sintético: propiedades. Reacciones de polimerización. Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.

3. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Durante la primera evaluación, con un total de 10 semanas, se impartirán los bloques 1 y 2 al completo. En la segunda evaluación, con un total de 14 semanas, se impartirán el bloque 3 completo y del bloque 4 se avanzará hasta la llegar a presión y fluidos, que quedará para la tercera evaluación. En esta última, de 13 semanas, se completará el cuarto bloque y se completará el temario con el quinto bloque.

4. CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

21. Criterio común de evaluación 1 (CC1).- Expresa correctamente en castellano con una sintaxis, ortografía y presentación adecuadas, de forma oral y por escrito, los contenidos relativos a las cuestiones planteadas. Competencia asociada: CCL.
22. Criterio común de evaluación 2 (CC2).- Se esfuerza en el estudio, trabajando diariamente según las indicaciones del profesorado, respeta el esfuerzo y los derechos de los demás y asume sus responsabilidades. CAA, CSC.
23. Criterio común de evaluación 3 (CC3).- Asiste a clase de forma activa, participativa y cooperativa. CAA, CSC.
24. Criterio común de evaluación 4 (CC4). Por iniciativa propia y con el visto bueno del profesorado, participa activa y acreditadamente en actividades realizadas fuera del Centro y del horario lectivo, relacionadas con contenidos curriculares. CAA, CSC, SIEP, CEC.

Siglas correspondientes a las competencias clave:

- a) Comunicación lingüística. CCL
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CMCT
- c) Competencia digital. CD
- d) Aprender a aprender. CAA
- e) Competencias sociales y cívicas. CSC
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. SIEP
- g) Conciencia y expresiones culturales. CEC

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ASOCIADAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. La actividad científica.

Criterios de evaluación

1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones. CMCT, CAA, CCL.
2. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad. CSC, CEC.
3. Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes. CD.
4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental. CAA, CCL, SIEP, CSC, CMCT.

Estándares de evaluación

1.1.1 1.2.1 1.3.1 1.4.1

Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo.

Criterios de evaluación

1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo. CEC, CAA.
2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo. CEC, CAA, CMCT.
3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre. CL, CMCT, CAA.
4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos. CEC, CAA, CCL, CMCT.
5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica. CAA, CMCT.
6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre. CMCT, CAA, CEC.
7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo. CAA, CMCT, CEC, CCL.
8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades. CMCT, CAA, CCL.
9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos. CMCT, CAA, SIEP.
10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja. CMCT, CAA, CCL.
11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas. CMCT, CAA, CSC, CCL.
12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico. CSC, CMCT, CAA.
13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. CSC, CMCT, CCL.
14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos. CSC, CMCT, CAA.
15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes. CMCT, CAA, CCL.

Estándares de evaluación

2.1.1 2.2.1 2.3.1 2.4.1 2.5.1 2.6.2 2.6.3 2.7.1 2.8.1 2.9.1 2.10.1 2.11.1
2.12.2 2.13.2 2.14.1 2.15.1

Bloque 3. Reacciones químicas.

Criterios de evaluación

1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación. CCL, CMCT, CAA.
2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción. CCL, CMCT, CSC, CAA.
3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido. CAA, CMCT.
4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema. CAA, CSC, CMCT.
5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales. CMCT, CAA.
6. Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases, interpretando su significado. CMCT, CCL, CAA.
7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. CMCT, CAA, CSC.
8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema. CMCT, CSC, CAA, CCL.
9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales. CAA, CEC.
10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común. CMCT, CAA, CCL, CSC.
11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. CSC, CAA, CMCT.
12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. CMCT, CAA.
13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. CCL, CSC.
14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal. CMCT, CAA, CCL.
15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base. CMCT, CSC, CAA.
16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc. CSC, CEC.
17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química. CMCT, CAA.
18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes. CMCT, CAA
19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox. CMCT, CSC, SIEP
20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox. CMCT, CAA.
21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday. CMCT.
22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros. CSC, SIEP.

Estándares de evaluación

3.1.2 3.2.3 3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.6.1 3.6.2 3.7.1 3.8.1 3.9.1 3.10.1 3.11.1 3.13.1
3.14.1 3.15.1 3.16.1 3.17.1 3.18.1 3.19.1 3.20.1 3.21.1 3.22.1

4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.6.1 4.7.1 4.8.1 4.9.1 4.10.1
4.11.1 4.12.1

Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales.

Criterios de evaluación

1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. CMCT, CAA.
2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones. CMCT, CAA, CSC.
3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. CMCT, CAA, CD.
4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. CMCT, CAA.
5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente. CMCT, CAA.
6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social. CEC.

7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas. CMCT, CAA, CCL.
8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa. CMCT, CAA.
9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial. CMCT, CAA, CSC, CCL.
10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria. CMCT, CSC, CAA, SIEP.
11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos. CMCT, CAA. CSC.
12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar. CEC, CSC, CAA.

Estándares de evaluación

4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.6.1 4.7.1 4.8.1 4.9.1 4.10.1
4.11.1 4.12.1

6. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES

Las pruebas escritas constituyen un instrumento de evaluación fundamental por múltiples razones:

1. Permiten su revisión detenida, facilitando reconsiderar la evaluación.
2. Quedan a disposición del profesorado y del alumnado, permitiendo la posibilidad de plantear cuantas veces sea oportuno la evolución de cualquier aspecto del aprendizaje.
3. Suponen la base más objetiva para que tanto alumnado como profesorado puedan defender sus posiciones en caso de una eventual reclamación.
4. Frente a otros instrumentos escritos, se tiene la certeza de que ha sido elaborado por el propio alumnado
5. Preparan al alumnado para enfrentarse en el futuro a multitud de posibles procesos de selección o de acceso a titulaciones que suelen basarse en pruebas escritas.

El alumnado no podrá entregar las pruebas escritas realizadas a lápiz, ni hará uso del color rojo, ni de correctores, salvo indicación expresa del profesorado.

Para dificultar que se puedan cometer conductas fraudulentas durante la realización de las pruebas: no estará permitido portar o tener a la vista ningún objeto que pueda transmitir sonidos o imágenes (tales como teléfonos, relojes, etc.), salvo calculadoras con autorización expresa del profesorado; así mismo, el pabellón auditivo deberá estar despejado para verificar que no se usan dispositivos no autorizados. En todo caso, se seguirán otras indicaciones que el profesorado pueda dar con la finalidad de dificultar la posible comisión de fraudes. El incumplimiento de cualquiera de estas indicaciones supondrá que el/la alumno/a deberá salir del lugar de realización de la prueba y que ésta se tendrá por no realizada, sin derecho a repetirla.

En la ESO el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente mediante la observación continuada, sin perjuicio de las pruebas que se realicen, y mediante actividades realizadas por el alumnado en presencia del profesor.

En Bachillerato, al menos el 60% de la evaluación se llevará a cabo mediante pruebas escritas.

Instrumentos comunes a todas las materias de ESO y Bachillerato:

- **Pruebas escritas iniciales** de exploración, que serán elaboradas por los distintos Departamentos.

- **Pruebas de observación continuada**, de las cuales al menos una en cada evaluación será escrita, según la estructura de la prueba escrita global de evaluación.

- **Prueba de evaluación**, consensuada por el departamento didáctico, que determinará los criterios de calificación. La prueba se realizará al final del período de la evaluación correspondiente. De la estructura prueba será informado el alumnado a lo largo de la evaluación. Al menos el 30% de la evaluación se llevará a cabo a través de esta prueba. Las asignaturas de Refuerzo y Talleres quedarán exentas de la misma.

- **Ficha de observación.**

- **Actividad que estimule el interés y el hábito de lectura.** El alumnado deberá realizar al menos una actividad a lo largo de todo el curso por asignatura.

- **Actividad de exposición oral en público**, al menos una a lo largo de todo el curso.

- Se debe facilitar a lo largo del curso la realización de al menos de un **trabajo monográfico interdisciplinar** u otro de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica

Además, las programaciones didácticas establecerán aquellos otros instrumentos que estimen adecuados en función de la materia y del curso correspondiente.

Dentro de las directrices generales que pueda aprobar el ETCP, los departamentos didácticos determinarán en sus programaciones los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos que utilicen para valorar los criterios de evaluación.

7. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Instrumento	Descripción del instrumento	Como resultado de la ponderación de los criterios de evaluación aplicados en el instrumento, la participación de este en la calificación es del:		
		1ªEva.	2ª Eva.	3ºEva.
1. Pruebas iniciales:	Sólo para evaluar la situación de partida			
2. Pruebas de observación continuada:		90	90	90
3. Prueba escrita global de evaluación:				
4. Actividad de fomento de la lectura:		5	5	
5. Actividad de exposición oral en público:				5
6. Trabajos monográficos interdisciplinarios que impliquen a varios departamentos				
7. Ficha de observación del trabajo diario y de la asistencia activa, participativa y cooperativa en clase.		5	5	5

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN COMUNES

BACHILLERATO

1. El 20% de la calificación que corresponda a las pruebas escritas procederá de la aplicación del criterio común de evaluación 1. Procediéndose del siguiente modo: Una vez calificada la prueba conforme a los restantes criterios que sean de aplicación, se multiplicará la calificación resultante por 1 si la prueba no contuviera ningún error ortográfico o de expresión, cuando la prueba contenga 1 error se multiplicará por 0,98, cuando 2 errores por 0,96, y así sucesivamente, hasta que contenga 10 o más errores, que se multiplicará por 0,8. La ponderación de este criterio podrá ser modificada en las adaptaciones curriculares.

2. El 20% de la calificación obtenida a partir de los trabajos escritos y de los cuadernos de clase, cuando esté contemplado este instrumento en la programación de la materia, corresponderá a la aplicación del criterio común de evaluación 1. Para lo que se seguirá el procedimiento de calificación indicado en el punto 1.

3. En desarrollo del criterio de evaluación común 2 y las competencias asociadas (CAA, CSC), cualquier incumplimiento de las indicaciones dadas por el profesor en el desarrollo de una actividad evaluable conllevará la mínima calificación en la misma. Los comportamientos fraudulentos por parte del alumnado conllevarán la mínima calificación en la evaluación correspondiente de la materia afectada. La recuperación de esta evaluación se realizará con pruebas escritas en los días previos a la evaluación ordinaria, o en septiembre, si el fraude se llevó a cabo en la evaluación 3ª u ordinaria.

El Departamento de Lengua y literatura podrá aplicar otros criterios de calificación distintos a los indicados en los apartados 1 y 2 para valorar el criterio común de evaluación 1.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

En cada materia del departamento en bachillerato se relacionan los criterios de evaluación por bloques temáticos. En los diferentes instrumentos de evaluación utilizados con los que evaluamos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprensión de los conceptos, leyes, modelos, circuitos equivalentes y fenómenos electromagnéticos.
- Capacidad para relacionar conceptos, establecer analogías y/o diferencias entre los distintos métodos, fenómenos estudiados y las magnitudes implicadas.
- Claridad en los conceptos desarrollados.
- Utilización correcta de las magnitudes en general, con especial atención al uso correcto de su carácter vectorial en su caso.
- Adecuado empleo de unidades y uniformidad dimensional de las expresiones.
- Claridad y coherencia en la exposición y rigor conceptual del desarrollo.
- Utilización de diagramas, esquemas, etc., que ayuden a clarificar la exposición.
- Capacidad de expresión: orden, precisión del lenguaje científico específico, sintaxis, ortografía, etc.
- Cálculo correcto de las magnitudes resultado del problema.
- Comprensión del fenómeno planteado.
- Interpretación de los resultados obtenidos.

Por otro lado, como regla general, el departamento establece la “evaluación continua” en todo el bachillerato. Consideramos que nuestras materias son de contenidos “progresivos” y que tras cada tema es fácil plantear problemas y cuestiones que engloben conocimientos de todos los temas que se vayan impartiendo. Por ello, cada examen tratará de evaluar la totalidad de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso y, por tanto, constituirá el instrumento para evaluar la recuperación de los temas evaluados con anterioridad negativamente. Tan sólo en la asignatura “Física y Química” de 1º de bachillerato, la continuidad se aplicará dentro de cada uno de los dos bloques (Química y Física) en los que se divide la asignatura.

Como hemos dicho, todas las pruebas evaluarán la integración de los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos haciendo así posible que, cada prueba pueda servir para evaluar y recuperar bloques temáticos anteriores con evaluación negativa. Pero, a la vez, es característica de la evaluación continua el que cuente todo el trabajo realizado. Por ello, aplicaremos el siguiente criterio:

- Dentro de cada evaluación se harán como mínimo dos pruebas escritas. La nota media de cada evaluación será la mejor entre:
- la media aritmética

- la media ponderada con doble peso para la segunda prueba, por ser más global. Si hay más de dos pruebas escritas, se seguirá la serie creciente de pesos: 1,2,3,...

– Posteriormente, para la media del curso, se tomará la mejor opción entre media aritmética y media ponderada con los pesos 1,2,3 para cada una de las tres evaluaciones.

Con posterioridad, habrá una prueba de “repeca” a la que no será obligatorio presentarse.

–De no presentarse, la nota final del alumno sería la media del curso a la que acabamos de referirnos.

–De presentarse un alumno con media suspensa, la nota final sería una media ponderada entre la media del curso y la nota del examen, con pesos 70% para la media del curso y 30% para el examen.

–Para alumnos aprobados, los pesos entre media del curso y examen de repeca, serán, en función de la nota media del curso, los siguientes:

NOTA MEDIA	PESO NOTA MEDIA	PESO EXAMEN
5	60	40
6	45	55
7	30	70
8	15	85
9	0	100

Los anteriores porcentajes se aplicarán para subir, no para bajar, siempre y cuando el examen esté aprobado. Un examen suspenso podrá bajar la nota final, aunque los alumnos tendrán la opción de no entregarlo si así lo creen conveniente.

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 3 del primer capítulo tanto de la orden de 14 de julio de 2016 que establece el currículo de bachillerato como de la orden con la misma fecha que establece el currículo de la ESO, relacionan los elementos transversales de los mismos. Concretados en las materias impartidas por el departamento, nuestros bloque temáticos incluirán contenidos de:

- educación para el consumo
- educación para la salud
- educación ambiental
- igualdad entre sexos
- multiculturalidad
- sostenibilidad

Podrán ser incluidos otros que en cualquier momento atraigan la atención de la opinión pública si algún hecho los convierte en tema de actualidad.

11. METODOLOGÍA

Nos parece innecesario argumentar a favor de la consideración de la experimentación como un aspecto esencial en la enseñanza de las Ciencias y en particular de la Física y de la Química. El valioso material del departamento permitirá a nuestro profesorado realizar demostraciones experimentales. En el texto de esta programación no incluimos las experiencias que realizamos a nuestros alumnos, pero a final de curso se recogerán en la memoria. La introducción a los alumnos en la experimentación de dos maneras:

- Fomentando la actitud de observación y la iniciativa en diseñar sus propias experiencias, especialmente si son experiencias “caseras”, es decir, sin requerimiento de instalaciones ni materiales específicos.
- Llevando a los alumnos a los laboratorios para que sean ellos los que realicen experiencias prácticas dirigidos por el profesor.

Para este último tipo de actividades, el departamento utilizará los medios económicos y humanos disponibles para dar el mayor uso posible a nuestros laboratorios y su equipamiento, entendiendo que las actividades de experimentación requieren un gasto de material con la consiguiente atención económica específica y que la atención al alumnado en un laboratorio es un requisito de seguridad indispensable que requiere en muchísimos casos un segundo profesor en el mismo.

Por otro lado, en las dependencias del departamento (laboratorio de Física, seminario, aula de Física y Química y laboratorio de Química) se encuentra depositada una buena parte del patrimonio histórico proveniente del antiguo gabinete de Física y del antiguo laboratorio de Química. Además de cuidar la conservación de este patrimonio, el departamento quiere hacerlo presente en la vida académica del alumnado del instituto. Esta idea se ha ido concretando en:

- lecturas de pasajes de libros de finales del siglo XIX y principios del siglo XX para ilustrar la evolución de ideas históricas, en especial en relación con la evolución de la teoría de la estructura de la materia.
- Ilustración de experimentos históricos.
- Muestra tanto en libros como en los ejemplares conservados, de la tecnología derivada del manejo del conocimiento que en el campo de la Física y de la Química se adquiere acerca de las leyes que rigen los fenómenos naturales.
- Reproducción de algunos experimentos importantes que determinaron cambios de concepciones y/o teorías.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el presente curso tenemos 2 alumnos/a con la materia de Física y Química pendiente de 1º Bachillerato. Se les ha preparado un plan de recuperación personalizado que figura en anexo por razones de privacidad. Se ha comunicado a las familias del plan.

En el presente curso no tenemos ningún caso que de partida requiera ningún tipo de medida de atención especial. Los tres alumnos repetidores pueden seguir sobradamente las actividades programadas.

En Bachillerato de Adultos, sí que es necesario tener en cuenta las particularidades del alumnado (alumnos procedentes de diurno que acaban de cumplir 18 años, alumnos del bachillerato musical, adultos que trabajan en horario de mañana) y de sus intereses (ampliar su titulación, acceder a la Universidad, ...) Una vez que tengamos esa información, se adaptará el ritmo del curso. Hay que tener en cuenta las grandes diferencias en alumnado entre el Bachillerato de Adultos y el de diurno.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para el grupo de alumnos de Química de 2º de Bachillerato, el Departamento tiene prevista la visita al Centro de Investigaciones Cartuja el 13 de Noviembre de 2019. cerrada la programación de ninguna actividad.

14. INDICADORES DE LOGRO

El principal indicador de logro propuesto es la mejora en los resultados cada curso respecto al obtenido en cursos anteriores en las materias del departamento.

También nos gustaría poder articular la valoración hecha por alumnos que acceden a estudios superiores, de su nivel de preparación respecto a compañeros que proceden de otros centros.

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para este curso, el Departamento tiene fijado el texto "Física" de 2º de Bachillerato de la editorial Anaya.

Además, como se ha dicho en el apartado 11, Metodología, contamos con los laboratorios y con el patrimonio en su dimensión de recurso didáctico, además de ser seña de identidad de nuestro centro.

----Numero de alumnos de 3º ESO con Fisica y Quimica pendiente de 2ºESO : 0

----Numero de alumnos de 4º ESO con Fisica y Quimica pendiente de 3º ESO : 3

Dado que los alumnos no se encuentran matriculados en la materia de Fisica y Quimica de 4º ESO, la recuperación se hará a través de la realización de actividades de repaso que le serán entregadas por el Jefe del Departamento. Los alumnos deberán realizar estas actividades e informar al citado Jefe de dudas y dificultades. La evaluación se realizara a través de dos pruebas escritas (28 Noviembre y 19 Marzo) que se comunicaran personalmente. Los contenidos de las pruebas estarán relacionados con el tipo de actividad de repaso realizadas. Los alumnos tendrán una última recuperación el 7 de Mayo.

----Numero de alumnos de 2º Bachillerato con Fisica y Quimica pendiente de 1º Bachillerato: 4

La materia a recuperar tiene dos partes diferenciadas : Fisica y Quimica

Hay que distinguir dos situaciones:

--Alumnos matriculados en Fisica de 2º Bachillerato (no en Quimica).

a)Fisica:

Dado el carácter progresivo entre los contenidos de 1º Bachillerato y 2º Bachillerato, el profesor del segundo curso ira evaluando los objetivos de la materia pendiente a través de las actividades realizadas en 2º. A la vez ira indicando los contenidos que el alumno tenga que ir repasando. Corresponde al alumno ir planteando al profesor dudas y dificultades encontradas durante el desarrollo de las actividades marcadas por el profesos. Es fundamental la asistencia regular a las clases de Fisica de 2º Bachillerato.

b)Quimica:

La recuperación de esta parte se hará a través de la realización de actividades de repaso que le serán entregadas. El alumno deberá realizar estas actividades e informar al profesor de dudas y dificultades. La evaluación se realizará a través de dos pruebas escritas (28 Noviembre y 19 Marzo) que se comunicaran personalmente. Los contenidos de las pruebas escritas estarán relacionados con las actividades de repaso realizadas. El alumno tendrá una ultima recuperación el 7 de Mayo.

En la evaluación de esta parte se tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas por el alumno en la parte de Quimica durante el curso 18/19

Una vez evaluadas las dos partes en que se divide, la calificacion global de la materia se obtendrá haciendo la media siempre que la calificación en ambas partes sea superior a 3,5.

---Alumno matriculado en Quimica de 2º Bachillerato (no en Fisica)

a)Quimica:

Dado el carácter progresivo entre los contenidos de 1º Bachillerato y 2º Bachillerato, el profesor del segundo curso ira evaluando los objetivos de la materia pendiente a través de las actividades realizadas en 2º. A la vez ira indicando los contenidos que el alumno tenga que ir repasando. Corresponde al alumno ir planteando al profesor dudas y dificultades encontradas durante el desarrollo de las actividades marcadas por el profesos. Es fundamental la asistencia regular a las clases de Quimica de 2º Bachillerato.

b)Fisica:

La recuperación de esta parte se hará a través de la realización de actividades de repaso que le serán entregadas. El alumno deberá realizar estas actividades e informar al profesor de dudas y dificultades. La evaluación se realizará a través de dos pruebas escritas (28 Noviembre y 19 Marzo) que se comunicaran personalmente. Los contenidos de las pruebas escritas estarán relacionados con las actividades de repaso realizadas. El alumno tendrá una ultima recuperación el 7 de Mayo.

En la evaluación de esta parte se tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas por el alumno en la parte de Quimica durante el curso 18/19

Una vez evaluadas las dos partes en que se divide, la calificacion global de la materia se obtendrá haciendo la media siempre que la calificación en ambas partes sea superior a 3,5.

El profesorado abajo firmantes, componentes del Departamento de Física y Química de este Instituto, San Isidoro, acuerdan la Programación contenida en el presente documento para las asignaturas a su cargo durante el presente curso académico 2018/19.

Fdo: Fernández Cano, Mario.

Fdo: Gallardo Rodríguez, Jesús.

Fdo: Alfonso Muñoz Ramírez.

Fdo: Maria Sanchez Zurita

Fdo: Jose Contreras Ibañez