

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	FÍSICA Y QUÍMICA	2º ESO

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p><b>1.- La actividad científica (6 sesiones)</b> 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.</p> <p><b>2.- La materia y sus estados (10)</b> Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.</p> <p><b>3.- La materia y su estructura (8)</b> Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas. Estructura atómica.</p>	<p><b>3.- La materia y su estructura (13)</b> La Tabla Periódica de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</p> <p><b>4.- Los cambios físicos y químicos (20)</b> Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p><b>5.- Interacción, fuerzas y efectos (18)</b> Las fuerzas. Efectos. Velocidad media. Máquinas simples. Fuerzas de la naturaleza.</p> <p><b>6.- La Energía (12)</b> Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura.</p>
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán las competencias específicas recogidas en el Decreto 65/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
<p>1.Pruebas objetivas y controles <span style="float:right">50%</span></p> <p>2.Observación directa <span style="float:right">20%</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud para con la materia.</li> <li>• Participación en clase</li> </ul> <p>3.Trabajo del alumno <span style="float:right">30%</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Si lo hay, laboratorio</li> <li>• Actividades y ejercicios</li> </ul> <p>En lo referente a las pruebas objetivas y controles, se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento.  <u>Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones o, al menos, dos de ellas y que la media de las tres evaluaciones dé como resultado una nota igual o superior a cinco puntos.</u></p>		
RECUPERACIÓN		
<p>En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.  Habrà un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.</p>		
PENDIENTES		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	FÍSICA Y QUÍMICA	3º ESO

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<b>1.</b> La actividad científica (6 sesiones) <b>2.</b> Las fuerzas y sus efectos (11) <b>3.</b> Las fuerzas en la naturaleza (7)	<b>4.</b> La energía (8) <b>5.</b> Electricidad y circuitos eléctricos (10) <b>6.</b> Los sistemas materiales (15)	<b>7.</b> Estructura atómica de la materia (8) <b>8.</b> Los átomos y la Tabla Periódica (12) <b>9.</b> Las reacciones químicas (10)
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en el Decreto 65/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
1.Pruebas objetivas y controles	60%	
2.Observación directa	20%	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actitud para con la materia</li> <li>Participación en clase</li> </ul>	
3.Trabajo del alumno	20%	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuaderno de clase</li> <li>Proyectos de investigación</li> <li>Si lo hay, laboratorio</li> <li>Actividades y ejercicios</li> </ul>	
En lo referente a las pruebas objetivas y controles, se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento. En caso de acudir al laboratorio, la nota del mismo será un 20% del global (5% trabajo diario y 15% informe) del global de la nota, siendo este porcentaje efectivo en la misma evaluación en la que se acuda al laboratorio, salvo órdenes del departamento posteriores. Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones o, al menos, dos de ellas y que la media de las tres evaluaciones dé como resultado una nota igual o superior a cinco puntos.		
RECUPERACIÓN		
En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario. Habrá un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.		
PENDIENTES		
Alumnos con la materia de 2º ESO pendiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deberán realizar una serie de fichas de ejercicios y cuestiones, que entregarán en los plazos indicados por el departamento. En caso de que la entrega del citado material no se produzca o se haga de forma ineficiente (todas las cuestiones deben estar respondidas y, al menos, un 80% de las mismas de forma correcta), el alumno deberá examinarse en las convocatorias fijadas por Jefatura de Estudios.</li> <li>Aquellos alumnos que aprueben las dos primeras evaluaciones de la materia de 3º ESO en las convocatorias ordinarias, tendrán automáticamente aprobada la materia de 2º ESO, dada la elevada coincidencia de currículo entre ambas.</li> </ul>		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	ÁMBITO C-T.	PDC 3º ESO

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
1. Números (27 sesiones) 2. Actividad científica y matemática (26) 3. La materia (20) 4.- La organización de la vida (20)	5. Geometría (24) 6. Los compuestos químicos (24) 7. Álgebra (22) 8. Funciones (20) 9. La nutrición (20)	10. Energía y electricidad (16) 11. Estadística y probabilidad (16) 12. Movimiento y fuerzas (24) 13. Reproducción y relación (16) 14. Ecosistemas y modelado del relieve (16) 15. Tecnología y digitalización (20)
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en la <b>ORDEN 190/2023</b> , de 30 de enero, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se desarrolla la organización y el currículo del programa de diversificación curricular de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
1. Pruebas objetivas y controles <span style="float: right;">50%</span> 2. Observación directa <span style="float: right;">25%</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud para con la materia</li> <li>• Participación en clase</li> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Tareas y actividades diarias asignadas para casa.</li> </ul> 3. Análisis de producciones <span style="float: right;">25%</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de las prácticas de los espacios científicos</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Presentaciones orales</li> </ul>		
Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones o, al menos, dos de ellas y que la media de las tres evaluaciones dé como resultado una nota igual o superior a cinco puntos.		
RECUPERACIÓN		
Aquellos alumnos que no consigan superar satisfactoriamente una evaluación pueden realizar una prueba escrita para recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación, salvo en el caso de la 3ª evaluación, donde la recuperación estará englobada en la prueba final ordinaria. En junio, aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa, podrán realizar una prueba escrita final ordinaria de aquellas evaluaciones que no hayan superado satisfactoriamente. En el caso de no haber aprobado ninguna, se examinarán de las tres. Asimismo, aquellos alumnos que han aprobado las tres evaluaciones, no tendrán que presentarse a esta prueba. Por otro lado, se les facilitan recursos adicionales y de refuerzo que se entregan periódicamente al profesor para que lleve un seguimiento del progreso de los alumnos. En cuanto a los alumnos que hayan perdido la evaluación continua por los motivos que se contempla en el reglamento de régimen interno, el departamento dispone: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumno deberá entregar en junio el cuaderno de la asignatura, con el trabajo desarrollado en el aula.</li> <li>- El alumno deberá superar la prueba final ordinaria que se realizará en junio.</li> <li>- La nota final será la media ponderada de la nota del cuaderno y de la prueba escrita: 80% la prueba escrita y 20% el cuaderno.</li> </ul>		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	FÍSICA Y QUÍMICA	4º ESO

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p><b>1.- La actividad científica (interunitario)</b></p> <p><b>2.- El movimiento (15 sesiones)</b> El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme.</p> <p><b>3.- Dinámica (9)</b> Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal.</p>	<p><b>3.- Dinámica (6)</b> Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal.</p> <p><b>4.- Los fluidos (6)</b> Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.</p> <p><b>5.- La energía (10)</b> 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. Energía y sociedad.</p> <p><b>6.- La estructura atómica (11)</b> Modelos atómicos.</p>	<p><b>7.- La Tabla Periódica y el enlace químico. Formulación inorgánica (11)</b> Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC.</p> <p><b>8.- La química del carbono (6)</b> Introducción a la química orgánica.</p> <p><b>9.- Los cambios químicos (13)</b> Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. Cantidad de sustancia: el mol. Concentración molar. Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés.</p>
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en el Decreto 65/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
<p>1.Pruebas objetivas y controles <span style="float:right">70%</span></p> <p>2.Observación directa <span style="float:right">10%</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud para con la materia</li> <li>• Participación en clase</li> </ul> <p>3.Trabajo del alumno <span style="float:right">20%</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Si lo hay, laboratorio</li> <li>• Actividades y ejercicios</li> </ul> <p>En caso de que se impartan <b>laboratorios</b> en 4º ESO, las notas obtenidas durante estas sesiones constituirán un 20% de la nota final de la evaluación (5% trabajo diario y 15% informe), siendo este porcentaje efectivo en la misma evaluación en la que se acuda al laboratorio, salvo órdenes del departamento posteriores.</p> <p>En lo referente a las pruebas objetivas y controles, se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento.</p> <p><u>Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones o, al menos, dos de ellas y que la media de las tres evaluaciones dé como resultado una nota igual o superior a cinco puntos.</u></p>		
RECUPERACIÓN		
<p>En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.</p> <p>Habrà un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.</p>		
PENDIENTES		
<p>Alumnos con la materia de 3º ESO pendiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberán realizar una serie de fichas de ejercicios y cuestiones, que entregarán en los plazos indicados por el departamento. En caso de que la entrega del citado material no se produzca o se haga de forma ineficiente (todas las cuestiones deben estar respondidas y, al menos, un 80% de las mismas de forma correcta), el alumno deberá examinarse en las convocatorias fijadas por Jefatura de Estudios.</li> </ul>		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	FÍSICA Y QUÍMICA	1º BACH.

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p><b>1. Enlace químico y estructura de la materia (12 sesiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.</li> <li>– Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.</li> <li>– Utilización de las teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones para predecir la formación de los enlaces entre los elementos y su representación y, a partir de ello, deducir cuáles son las propiedades de las sustancias químicas, comprobándolas por medio de la observación y la experimentación.</li> <li>– Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos mediante las normas establecidas por la IUPAC como herramienta de comunicación en la comunidad científica y reconocimiento de su composición y sus aplicaciones en la vida cotidiana.</li> </ul> <p><b>2. Reacciones químicas (21)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>– Aplicación de las leyes fundamentales de la química para comprender las relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.</li> <li>– Interpretación de la estequiometría y la termoquímica de las reacciones químicas para justificar las aplicaciones que tienen en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.</li> </ul>	<p><b>2. Reacciones químicas (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.</li> </ul> <p><b>3. Química orgánica (20)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.</li> <li>– Estudio de las reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).</li> </ul> <p><b>4. Cinemática (23)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Empleo del razonamiento lógico-matemático y la experimentación para justificar la necesidad de definir un sistema de referencia y de interpretar y describir las variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.</li> <li>– Clasificación de los movimientos y análisis de las variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria</li> <li>– Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen, exponiendo argumentos de forma razonada y elaborando hipótesis que puedan ser comprobadas mediante la experimentación y el razonamiento científico.</li> </ul>	<p><b>5. Estática y dinámica (19)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.</li> <li>– Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.</li> <li>– Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.</li> </ul> <p><b>6. Energía (18)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplicación de los conceptos de trabajo y potencia para la elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático.</li> <li>– Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.</li> <li>– Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.</li> </ul>
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en el Decreto 64/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
1.Pruebas objetivas y controles	85% (50% en el caso del Bachillerato nocturno)	
2.Observación directa	5% (10% en el caso del Bachillerato nocturno)	
3.Trabajo del alumno	10% (40% en el caso del Bachillerato nocturno)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en clase</li> <li>• Actitud para con la materia</li> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Actividades y ejercicios</li> </ul>	
Se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento. Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones o, al menos, dos de ellas y que la media de las tres evaluaciones dé como resultado una nota igual o superior a cinco puntos.		
RECUPERACIÓN		
En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario. Habrá un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario. En caso de no superar la materia en convocatoria ordinaria, el alumnado se examinará en convocatoria extraordinaria de todo el curso, siendo la nota que obtenga en el examen la que figurará en el boletín de notas.		
PENDIENTES		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	QUÍMICA	2º BACH.

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
1.- Estructura de la materia (8 sesiones)  2.- Tabla Periódica (10)  3.- Enlace químico (10)  4.- Termodinámica Química (8)	5.- Cinética Química (9)  6.- Equilibrio químico (14)  7.- Ácido base (13)	8.- Redox (15)  9.- Química orgánica (21)
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en el Decreto 64/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
1.Pruebas objetivas y controles	90% (50% en el caso del Bachillerato nocturno)	
2.Observación directa	5%(10% en el caso del Bachillerato nocturno)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud y comportamiento</li> <li>• Participación en clase</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Orden y mantenimiento de la clase</li> </ul>	
3.Trabajo del alumno	5%(40% en el caso del Bachillerato nocturno)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Actividades y ejercicios</li> </ul>	
Se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento. <b>Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones.</b>		
RECUPERACIÓN		
En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario. Habrá un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.		
En caso de no superar la materia en convocatoria ordinaria, el alumnado se examinará en convocatoria extraordinaria de todo el curso, siendo la nota que obtenga en el examen la que figurará en el boletín de notas.		
PENDIENTES		
Los alumnos y alumnas que habiendo promocionado de curso no hayan logrado superar los objetivos en Física y Química de 1º de bachillerato, serán atendidos durante el curso por parte del Jefe del Departamento, proporcionándoles las horas de tutoría que necesiten durante las séptimas horas siempre y cuando avisen con suficiente antelación. Estos alumnos tienen la posibilidad de superar los objetivos a partir de la valoración de dos pruebas objetivas, la primera con los contenidos de Química y segunda con los de Física, al margen del examen final que también convocará el centro.		
OBSERVACIONES		

DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:
FÍSICA Y QUÍMICA	FÍSICA	2º BACH.

CONTENIDOS		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p><b>1.- Campo gravitatorio (15 sesiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudio de la fuerza gravitatoria. Ley de Gravitación Universal.</li> <li>– Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Movimiento orbital de satélites, planetas y galaxias. Líneas de campo gravitatorio.</li> <li>– Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio:</li> <li>– Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. Leyes de Kepler.</li> <li>– Introducción a la cosmología y a la astrofísica.</li> </ul> <p><b>2.- Campo eléctrico y campo magnético (21 sesiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de uno o ambos campos.</li> <li>– Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas. Ley de Coulomb. Cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico. Teorema de Gauss.</li> <li>– Energía de una distribución de cargas estáticas.</li> <li>– Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Intensidad del campo magnético. Ley de Ampère.</li> <li>– Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.</li> </ul>	<p><b>3.- Inducción electromagnética (10 sesiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Flujo de campo magnético. Generación de la fuerza electromotriz inducida.</li> </ul> <p><b>4.- Vibraciones y ondas (26 sesiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Movimiento oscilatorio.</li> <li>– Movimiento ondulatorio</li> <li>– Estudio de las ondas sonoras: mecanismos de formación y velocidad de las mismas. Cualidades del sonido. Intensidad sonora. Escala decibélica. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor: el efecto Doppler. Aplicaciones tecnológicas del sonido.</li> <li>– Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos sobre los modelos ondulatorio y corpuscular. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético. Aplicaciones de ondas electromagnéticas del espectro no visible. Velocidad de propagación de la luz. Índice de refracción. Fenómenos luminosos: Reflexión y refracción de la luz y sus leyes. Estudio cualitativo de la dispersión, interferencia, difracción y polarización. Aplicaciones tecnológicas de estos fenómenos.</li> </ul>	<p><b>5.- Óptica geométrica (20)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos. Aplicaciones tecnológicas: el microscopio y el telescopio. Óptica de la visión. Defectos visuales.</li> </ul> <p><b>6.- Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas ( 16)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios de la Relatividad. – Sistemas de referencia inercial y no inercial. – La Relatividad en la Mecánica Clásica. – Limitaciones de la física clásica. Experimento de Michelson-Morley. – Mecánica relativista: principios fundamentales de la relatividad especial y sus consecuencias. Postulados de Einstein. Contracción de la longitud y dilatación del tiempo. Masa y energía relativistas.</li> <li>2. Principios de la física cuántica. – Otras limitaciones de la física clásica: radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico y espectros atómicos. Trabajo de extracción y energía cinética de los fotoelectrones en el efecto fotoeléctrico. – Mecánica cuántica. Dualidad onda-corpúsculo y cuantización. Hipótesis de De Broglie. Principio de incertidumbre formulado en base a la posición y el momento lineal y al tiempo y la energía. Aplicaciones de la física cuántica.</li> <li>3. Núcleos atómicos. – Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Tipos de radiaciones y desintegración radiactiva. Leyes de Soddy y Fajans. – Núcleos atómicos y estabilidad de los isótopos. El núcleo atómico: fuerzas nucleares y energía de enlace. Reacciones nucleares. Leyes de la desintegración radiactiva. Actividad en una muestra radiactiva. Efectos de las radiaciones. Riesgos y aplicaciones en el campo de la ingeniería, la tecnología y la salud. Datación de fósiles y medicina nuclear.</li> <li>4. Física de partículas e interacciones fundamentales. – Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. – Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). – Interacciones fundamentales: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. – Aceleradores de partículas. – Fronteras y desafíos de la física.</li> </ol>
EVALUACIÓN		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Los criterios de evaluación serán los recogidos en el Decreto 64/2022 para esta materia.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
1.Pruebas objetivas y controles	90%	
2.Observación directa	5%	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud para con la materia</li> <li>• Participación en clase</li> </ul>
3.Trabajo del alumno	5%	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase</li> <li>• Proyectos de investigación</li> <li>• Actividades y ejercicios</li> </ul>
Se realizarán dos exámenes a lo largo de cada evaluación, un parcial (40% total de esa calificación) y un global (restante 60%), en fechas a convenir por el departamento. <b>Para aprobar el curso, el alumnado, tras el examen global de convocatoria ordinaria, deberá tener aprobadas las tres evaluaciones.</b>		
RECUPERACIÓN		
En caso de obtener calificación negativa en una evaluación, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperarla al comienzo de la siguiente evaluación (excepto en la tercera evaluación, la cual recuperará directamente en un examen global de la asignatura, en convocatoria ordinaria). Sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario. Habrà un examen global de la materia en convocatoria ordinaria para aquellos alumnos que, tras cada evaluación y su correspondiente recuperación, no hayan conseguido una nota igual o superior a 5 puntos. Así pues, en la citada prueba podrán recuperar las evaluaciones que tengan pendientes. Nuevamente, sólo se podrá recuperar la parte correspondiente a las pruebas objetivas o exámenes, salvo que, puntualmente, el departamento indique lo contrario.		
En caso de no superar la materia en convocatoria ordinaria, el alumnado se examinará en convocatoria extraordinaria de todo el curso, siendo la nota que obtenga en el examen la que figurará en el boletín de notas.		
PENDIENTES		
Los alumnos y alumnas que habiendo promocionado de curso no hayan logrado superar los objetivos en Física y Química de 1º de bachillerato, serán atendidos durante el curso por parte del Jefe del Departamento, proporcionándoles las horas de tutoría que necesiten durante las séptimas horas siempre y cuando avisen con suficiente antelación. Estos alumnos tienen la posibilidad de superar los objetivos a partir de la valoración de dos pruebas objetivas, la primera con los contenidos de Química y segunda con los de Física, al margen del examen final que convocará también el centro..		
OBSERVACIONES		