

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
“PADRE JUAN DE MARIANA”
TALAVERA DE LA REINA**

**IES
Padre Juan de Mariana**

Creando escuela pública desde 1965



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN
Y RECUPERACIÓN BACHILLERATO**

FÍSICA Y QUÍMICA

FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Estrategias necesarias en la actividad científica.• Análisis dimensional.• Magnitudes escalares y vectoriales.• Operaciones con vectores: Suma y producto de vectores.• Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico.• Proyecto de investigación.	<ol style="list-style-type: none">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.2. Valorar la utilidad del análisis dimensional en el trabajo científico.3. Justificar la necesidad de utilizar magnitudes vectoriales y conocer cómo operar con ellas.4. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio y conocer la importancia de los fenómenos físico-químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.5. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.

BLOQUE 2. ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA QUÍMICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de la teoría atómica de Dalton.• Leyes ponderales y ley de los volúmenes de combinación• Hipótesis de Avogadro. Molécula, mol, masa de un mol• Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. Ley de Avogadro. Ley de Dalton de las presiones parciales• Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.• Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas.• Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopía y Espectrometría.	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento.2. Utilizar correctamente y comprender los conceptos de mol y masa de un mol.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.4. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, el volumen y la temperatura.5. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar formulas moleculares.6. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.7. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.8. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.9. 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.

BLOQUE 3. ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA QUÍMICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Formulación y nomenclatura inorgánicas. Normas IUPAC.• Ecuaciones químicas. Teoría de las reacciones químicas.• Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.• Química e industria.	<ol style="list-style-type: none">1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada.2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo.3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales.4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes.5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida.

BLOQUE 4. TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS Y ESPONTANEIDAD DE LAS REACCIONES QUÍMICAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Sistemas termodinámicos. Variables termodinámicas.• Reacciones exotérmicas y endotérmicas.• Primer principio de la termodinámica. Energía interna.• Entalpía. Ecuaciones termoquímicas. Entalpía de formación y entalpía de enlace.• 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.	<ol style="list-style-type: none">1. Definir y entender los conceptos fundamentales de la termoquímica.2. 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.3. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.4. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.5. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.6. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.7. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.8. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.9. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.

BLOQUE 5. QUÍMICA DEL CARBONO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Características y enlaces del átomo de carbono.• Fórmulas de los compuestos orgánicos.• Grupos funcionales y series homólogas• Compuestos de carbono:• Hidrocarburos, derivados halogenados, compuestos oxigenados y nitrogenados.• Aplicaciones y propiedades.	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer las características del átomo de carbono, responsables de la gran variedad de compuestos en los que está presente, así como las diferentes fórmulas utilizadas para representarlos y los diferentes grupos funcionales.2. Reconocer hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos, relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.

<ul style="list-style-type: none"> • Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono. • Isomería estructural. • El petróleo y los nuevos materiales. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas. 4. Representar los diferentes tipos de isomería. 5. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural. 6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.
--	--

BLOQUE 6. CINEMÁTICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento. Vector de posición, velocidad y aceleración. • Sistemas de referencia inerciales y no inerciales. Principio de relatividad de Galileo. • Movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente acelerado. Caída libre. Ecuaciones. Gráficas • El movimiento circular. Velocidad y aceleración angular. Relación entre magnitudes lineales y angulares. • Movimientos circular uniforme y uniformemente acelerado. • Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. • Descripción del movimiento armónico simple (MAS). • Ecuaciones del MAS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir entre sistemas de referencia inercial y no inercial. 2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. 3. Reconocer las ecuaciones del movimiento rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas que impliquen uno o dos móviles. 4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular que impliquen uno o dos móviles. 5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. 6. Describir el movimiento circular uniforme y uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. 7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. 8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales, ya sean ambos uniformes (M.R.U.) o uno uniforme y otro uniformemente acelerado (M.R.U.A.). 9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile.

BLOQUE 7. DINÁMICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La fuerza como interacción. • Fuerzas de contacto más habituales (normal, peso, tensiones, fuerza de rozamiento). • Dinámica de cuerpos ligados. Leyes de Newton • Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S. • Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal de un sistema de partículas. • Dinámica del movimiento circular. • Momento de una fuerza y momento angular. Momento de inercia. Ecuación fundamental de la dinámica de rotación. Conservación del momento angular. • Fuerzas centrales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. 2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y /o poleas. 3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. 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. 5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas centrípetas en un movimiento circular y momentos para que se produzcan cambios en la velocidad de giro. 6. 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. 7. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del

<ul style="list-style-type: none"> • Interacción gravitatoria: Ley de Gravitación Universal. • Leyes de Kepler. • Interacción electrostática: ley de Coulomb. 	<p>movimiento planetario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. 9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. 10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria.
--	---

BLOQUE 8. ENERGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo. Potencia. Energía. Teorema de las fuerzas vivas. • Sistemas conservativos. Energía potencial gravitatoria. • Energía mecánica y trabajo. Teorema de conservación de la energía mecánica. • Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple. • Energía potencial gravitatoria y eléctrica. Diferencia de potencial eléctrico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar la relación entre trabajo y energía. 2. Reconocer los sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial. 3. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. 4. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico. 5. Identificar las fuerzas gravitatorias y eléctricas como fuerzas conservativas que llevan asociadas su correspondiente energía potencial. 6. 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.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se obtendrá una calificación de cada unidad didáctica de acuerdo a los criterios de evaluación que incluye y con los instrumentos de evaluación detallados en la tabla del apartado B.4 y teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRUEBAS ESCRITAS

Se realizará una prueba escrita por cada unidad didáctica o agrupación de unidades relacionadas, Estas pruebas, se elaborarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación correspondientes. Constarán de problemas, ejercicios, cuestiones y alguna pregunta sobre las prácticas realizadas en el tema, cuando éstas se realicen.

Criterios de corrección:

- En la corrección de los exámenes se valorará el grado de adquisición de los contenidos. Se valorará la utilización de una terminología adecuada, la precisión y la concisión en las respuestas, la claridad de los gráficos, esquemas o dibujos realizados. También se tendrá en cuenta la expresión y la exposición ordenada de los razonamientos y conclusiones.
- No se corregirá ninguna prueba escrita a lápiz.
- Todos los cálculos necesarios para la resolución de un problema deben aparecer en la prueba, no pudiendo darse por hecho ningún cálculo exterior a lo escrito.
- En la resolución de problemas se exigirá corrección matemática, aunque su valoración será menor que la del planteamiento físico- químico. Se exigirá también la existencia de unidades de medida valorando su inexistencia negativamente.
- Se valorará la presentación, pudiendo llegarse a la no corrección de aquellos apartados poco claros o mal presentados.

- Se calificará las faltas de ortografía, según el acuerdo del departamento: se penalizará con 0,1 por falta de ortografía o tilde hasta un máximo de 1 punto.
- Los exámenes de formulación inorgánica se realizarán memorizando los estados de oxidación de los elementos químicos y se necesitará tener un 80% de aciertos para obtener un 5.
- En los exámenes de formulación de compuestos del carbono se necesitará tener un 60% de aciertos en las preguntas de formular y nombrar, este porcentaje corresponderá a la mitad de la puntuación de la pregunta.

OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Trabajo diario del alumno: se valorará la realización regular de las actividades propuestas, el grado de ejecución de las mismas, la expresión oral y escrita del alumno, y la respuesta correcta a las preguntas planteadas por el profesor.
- El comportamiento y la actitud del alumno en clase: grado de atención durante las clases, grado de participación y el interés. Uso adecuado del libro de texto y del cuaderno de clase.
- El cuaderno de clase: debe contener las explicaciones de clase y todas las actividades corregidas, así como la presentación (la expresión escrita, el orden y la limpieza)
- Trabajos de investigación: se valorará tanto el grado de desarrollo de los mismos como la presentación. También la exposición de los mismos.
- La ejecución de las prácticas de laboratorio (si se hicieran): se valorará el grado de ejecución de las mismas y la realización de las fichas correspondientes.

PONDERACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS en cada evaluación se indica en la siguiente tabla:

FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO						
UNIDADES		BLOQUE	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	Final
0	FORMULACIÓN INORGÁNICA	3	30%			5%
1	QUÍMICA DEL CARBONO	5	30%			10%
3	TEORÍA ATÓMICO- MOLECULAR. LOS GASES.	2	40%			10%
4	LAS DISOLUCIONES	2		30%		10%
5	ESTEQUIOMETRÍA REACCIONES QUÍMICAS.	3		35%		10%
6	TERMOQUÍMICA.	4		35%		10%
7	CINEMÁTICA.	6			33%	15%
8	DINÁMICA.	7			33%	15%
9	TRABAJO Y ENERGÍA	8			25%	10%
10	FUERZA GRAVITATORIA Y ELÉCTRICA	7 y 8			9%	5%

Si por cualquier circunstancia no fuera posible trabajar algunos contenidos programados de una unidad didáctica, el porcentaje asignado a los estándares asociados a esos contenidos se distribuirá de manera uniforme entre los demás estándares de esa Unidad, de forma que el porcentaje global de la unidad en la nota de la evaluación no varíe.

Si por cualquier circunstancia no fuera posible realizar la calificación de una unidad didáctica en la evaluación programada, su porcentaje se distribuirá de manera uniforme entre las demás unidades de la evaluación.

CALIFICACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Para la calificación de cada unidad se utilizarán las calificaciones de todos los criterios de evaluación incluidos en ella. Se considerará **superada la unidad** con una calificación de 5 o mayor de 5 al ponderar todos los criterios de evaluación (tabla del apartado B.4).

La calificación de la evaluación se obtendrá ponderando las notas de las unidades trabajadas en ese período (tabla anterior). Para **aprobar cada evaluación** es necesario obtener una calificación de 5 o más de 5.

RECUPERACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Cuando un alumno no obtenga una calificación positiva en una evaluación, se le hará una prueba de recuperación **de las unidades no superadas**.

Para la preparación de esta recuperación por parte del alumno se le indicará mediante un PRE (Plan de Refuerzo de la Evaluación) la materia que debe recuperar y las medidas de refuerzo necesarias para superar las dificultades presentadas, cómo y cuándo podrá recuperar dicha evaluación.

El profesor resolverá las dudas que puedan surgirle en el estudio de los contenidos y actividades de las unidades correspondientes.

Se realizarán las pruebas escritas de recuperación en un período, más o menos de un mes, después de la comunicación de las notas a la familia. El período de tiempo elegido obedece a la idea que tengan tiempo suficiente para compensar sus deficiencias, pero no demasiado para olvidar lo fundamental.

En el boletín, en el apartado "Recuperación evaluación" se pondrá la nota más alta obtenida, entre la nota de la evaluación y la recuperación, que será la nota que se tenga en cuenta para la nota de la evaluación final. Si el profesor lo considera conveniente informará a los padres del proceso de recuperación, en caso de que la nota obtenida sea inferior.

No se realizará una prueba de recuperación de la 3ª evaluación al finalizar el último tema.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA

La calificación final de la materia de Física y Química será la media ponderada, según aparece indicado en la tabla anterior, de las notas obtenidas (evaluación o recuperación) a lo largo del curso en cada una de las unidades,.

Se considerará la materia aprobada cuando la calificación final sea igual o superior a 5.

En caso de obtener una calificación inferior a 5, a final de curso se realizará una **prueba final de recuperación, en la que el alumno deberá presentarse a los contenidos de Física y/o de Química si no ha alcanzado el aprobado ponderando cada parte por separado**.

Con las notas obtenidas se volverá a obtener la calificación final.

En todas las situaciones (evaluación, recuperación, final) se considerará la mayor nota obtenida en la unidad, máximo nivel de logro.

Se podrán presentar a esta prueba final los alumnos que deseen **mejorar su calificación**, podrán presentarse a la parte de Física, o a la parte de Química o a la materia completa. Para la nota final del curso se hará la media ponderada:

nota final obtenida con todas las notas del curso · 0,6 + nota examen final · 0,4

FALTA DE ASISTENCIA A UN EXAMEN

La asistencia a las pruebas es ineludible. Si un alumno no se presenta a un examen, no se le repetirá el mismo salvo por causas muy justificadas, de las que se informará con antelación al profesor de la asignatura presentando la justificación adecuada. Si a juicio del profesor no hay causa justificada para no asistir a un control, el alumno tendrá una calificación de "cero".

La falta de asistencia se deberá justificar mediante alguno de los siguientes procedimientos:

- * Justificante de asistencia a consulta médica en el día de la falta o justificante de la cita previa.
- * Llamada de teléfono de los padres, o comunicación escrita, al instituto previamente o el mismo día del examen.

Si la falta de asistencia está debidamente justificada, el profesor determinará el procedimiento a seguir para que el alumno realice el examen, que podrá ser uno de los siguientes:

- * Realización del examen escrito el día que determine el profesor.
- * Realización de un examen oral en la fecha que señale el profesor.
- * Realización del examen en la fecha determinada para la siguiente prueba, acumulándose los contenidos de ambas.
- * Realización del examen en la fecha fijada para la recuperación.

FÍSICA DE 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Estrategias propias de la actividad científica. El método científico.• Tratamiento de datos.• Análisis dimensional.• Estudio de gráficas habituales en el trabajo científico.• Tecnologías de la Información y la Comunicación.	<ol style="list-style-type: none">1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica.2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos.

BLOQUE 2. INTERACCIÓN GRAVITATORIA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Leyes de Kepler.• Ley de Gravitación Universal.• Campo gravitatorio. Intensidad del campo gravitatorio• Representación del campo gravitatorio: Líneas de campo y superficies equipotenciales.• Campos de fuerza conservativos. Fuerzas centrales. Velocidad orbital.• Energía potencial y Potencial gravitatorio. Teorema de conservación.• Relación entre energía y movimiento orbital. Velocidad de escape. Tipos de órbitas.• Caos determinista	<ol style="list-style-type: none">1. Mostrar la relación entre la ley de gravitación de Newton y las leyes empíricas de Kepler.2. Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial.3. Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo.4. Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio.5. Interpretar las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido.6. Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios.7. Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas.8. Interpretar el caos determinista en el contexto de la interacción gravitatoria.

BLOQUE 3. INTERACCIÓN ELECTROMAGNÉTICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Carga eléctrica. Ley de Coulomb.• Campo eléctrico. Intensidad del campo. Principio de superposición.• Campo eléctrico uniforme.• Energía potencial y potencial eléctrico. Líneas de campo y superficies equipotenciales• Flujo eléctrico y Ley de Gauss. Aplicaciones. Condensador. Efecto de los dieléctricos. Asociación de condensadores. Energía almacenada.• Campo magnético. Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento. Aplicaciones: Espectrómetro de masas, ciclotrón...	<ol style="list-style-type: none">1. Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial.2. Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico.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.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.5. Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través

<ul style="list-style-type: none"> • Acción de un campo magnético sobre una corriente. • Momento magnético de una espira. • El campo magnético como campo no conservativo. • Campo creado por distintos elementos de corriente. Ley de Biot y Savart. • Campo creado por una corriente rectilínea. Campo • creado por una espira. • Ley de Ampère. Campo creado por un solenoide. • Magnetismo en la materia. Clasificación de los materiales. • Flujo magnético. Ley de Gauss • Inducción electromagnética. • Leyes de Faraday-Henry y Lenz. • Fuerza electromotriz. • Autoinducción. Energía almacenada en una bobina. • Alternador simple. 	<p>de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos y analizar algunos casos de interés. 7. Relacionar la capacidad de un condensador con sus características geométricas y con la asociación de otros. 8. Reconocer al campo eléctrico como depositario de la energía almacenada en un condensador. 9. 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 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. 11. Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético. 12. Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos. 13. Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado. 14. Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos. Utilizarla para definir el amperio como unidad fundamental. 15. Conocer el efecto de un campo magnético sobre una espira de corriente, caracterizando estas por su momento magnético. 16. Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos. 17. Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial. 18. Conocer las causas del magnetismo natural y clasificar las sustancias según su comportamiento magnético. 19. Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz y la interpretación dada a las mismas. 20. Analizar el comportamiento de una bobina a partir de las leyes de Faraday y Lenz. 21. Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función.
---	--

BLOQUE 4. ONDAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Ondas. Clasificación y magnitudes características. • Ecuación de las ondas armónicas. • Energía e intensidad. • Ondas transversales en cuerdas. • Propagación de ondas: Principio de Huygens 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple. 2. Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características. 3. Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros

<ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción, reflexión y refracción. • Leyes de Snell. Ángulo límite. Aplicaciones. • Efecto Doppler. • Ondas longitudinales. El sonido. • Energía e intensidad de las ondas sonoras. Nivel de intensidad sonora. Contaminación acústica. • Aplicaciones tecnológicas del sonido. • Ondas electromagnéticas. • Propiedades de las ondas electromagnéticas. Polarización. • El espectro electromagnético. Energía de una onda electromagnética. • Dispersión. El color. • Transmisión de la comunicación. Fibras ópticas. 	<p>característicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda. 5. Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa. 6. Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios. 7. Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio. 8. Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción 9. Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total. 10. Explicar y reconocer el efecto Doppler para el sonido. 11. Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad. 12. Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc. 13. Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc. 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. 15. Comprender las características y propiedades de las ondas electromagnéticas en fenómenos de la vida cotidiana. 16. Identificar el color de los cuerpos como resultado de la interacción de la luz con los mismos. 17. Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz. 18. Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético. 19. Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible 20. Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes.
---	---

BLOQUE 5 ÓPTICA GEOMÉTRICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Leyes de la óptica geométrica. • Sistemas ópticos: lentes y espejos. Ecuaciones. Aumento lateral. • El ojo humano. Defectos visuales. • Aplicaciones tecnológicas: instrumentos ópticos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica. 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. 3. Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos. 4. Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos.

BLOQUE 6. FÍSICA DEL SIGLO XX

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. • Transformaciones de Lorentz. Dilatación del tiempo. Contracción de longitudes. • Energía relativista. Energía total y energía en reposo. • Paradojas relativistas. • Física Cuántica. • Orígenes de la Física Cuántica. Problemas precursores. • Efecto fotoeléctrico. • Espectros atómicos. • Dualidad onda-corpúsculo. • Principio de incertidumbre de Heisenberg. • 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron. 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. 3. Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista. 4. Establecer la equivalencia entre masa y energía, y sus consecuencias en la energía nuclear. 5. Analizar las fronteras de la física a finales del s. XIX y principios del s. XX y poner de manifiesto la incapacidad de la física clásica para explicar determinados procesos. 6. Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda. 7. Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico. 8. Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr. 9. Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la física cuántica 10. Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica. 11. Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones. 12. Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos. 13. Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración. 14. Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares. 15. Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear. 16. Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen. 17. Reconocer la necesidad de encontrar un formalismo único que permita describir todos los procesos de la naturaleza. 18. Conocer las teorías más relevantes sobre la unificación de las interacciones fundamentales de la naturaleza. 19. Utilizar el vocabulario básico de la física de partículas y conocer las partículas elementales que constituyen la materia. 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. 21. Analizar los interrogantes a los que se enfrentan los físicos hoy en día.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se obtendrá una calificación de cada unidad didáctica de acuerdo a los criterios de evaluación que incluye y con los instrumentos de evaluación detallados en la tabla del apartado B.4 y teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRUEBAS ESCRITAS

Se realizará una prueba escrita por cada unidad didáctica o agrupación de unidades relacionadas, Estas pruebas, se elaborarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación correspondientes. Constarán de problemas, ejercicios, cuestiones y alguna pregunta sobre las prácticas realizadas en el tema, cuando éstas se realicen.

Criterios de corrección:

- No se corregirá ninguna prueba escrita a lápiz.
- Todos los cálculos necesarios para la resolución de un problema deben aparecer en la prueba, no pudiendo darse por hecho ningún cálculo exterior a lo escrito.
- En la resolución de problemas se exigirá corrección matemática, aunque su valoración será menor que la del planteamiento físico- químico. Se exigirá también la existencia de unidades de medida valorando su inexistencia negativamente.
- Se valorará la presentación, pudiendo llegarse a la no corrección de aquellos apartados poco claros o mal presentados.
- Se calificará las faltas de ortografía, según el acuerdo del departamento: se penalizará con 0,1 por falta de ortografía o tilde hasta un máximo de 1 punto.

OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- * Trabajo diario del alumno: se valorará la realización regular de las actividades propuestas, el grado de ejecución de las mismas, la expresión oral y escrita del alumno, y la respuesta correcta a las preguntas planteadas por el profesor.
- * El comportamiento y la actitud del alumno en clase: grado de atención durante las clases, grado de participación y el interés. Uso adecuado del libro de texto y del cuaderno de clase.
- * El cuaderno de clase: debe contener las explicaciones de clase y todas las actividades corregidas, así como la presentación (la expresión escrita, el orden y la limpieza).
- * Trabajos de investigación: se valorará tanto el grado de desarrollo de los mismos como la presentación. También la exposición de los mismos.
- * La ejecución de las prácticas de laboratorio (si se hicieran): se valorará el grado de ejecución de las mismas y la realización de las fichas correspondientes.

PONDERACIÓN DE LOS CONTENIDOS en cada evaluación se indica en la siguiente tabla:

FÍSICA 2º BACHILLERATO			PONDERACIÓN			
UNIDADES		BLOQUE	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	Final
1	CAMPO GRAVITATORIO	2	50%			20%
2	CAMPO ELECTRICO	3	50%			20%
3	CAMPO MAGNÉTICO E INDUCCION	3		50%		20%
4	ONDAS	4		50%		20%
5	ÓPTICA GEOMÉTRICA	6			100,00 %	20%
6	FÍSICA DEL SIGLO XX	6				

Si por cualquier circunstancia no fuera posible trabajar algunos contenidos programados de una unidad didáctica, el porcentaje asignado a los estándares asociados a esos contenidos se distribuirá de manera uniforme entre los demás estándares de esa Unidad, de forma que el porcentaje global de la unidad en la nota de la evaluación no varíe.

Si por cualquier circunstancia no fuera posible realizar la calificación de una unidad didáctica en la evaluación programada, su porcentaje se distribuirá de manera uniforme entre las demás unidades de la evaluación.

CALIFICACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Para la calificación de cada unidad se utilizarán las calificaciones de todos los criterios de evaluación incluidos en ella. Se considerará **superada la unidad** con una calificación de 5 o mayor de 5 al ponderar todos los criterios de evaluación (tabla del apartado B.5).

La calificación de la evaluación se obtendrá ponderando las notas de las unidades trabajadas en ese período (tabla anterior). Para **aprobar cada evaluación** es necesario obtener una calificación de 5 o más de 5.

RECUPERACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Cuando un alumno no obtenga una calificación positiva en una evaluación, se le hará una prueba de recuperación **de las unidades no superadas**.

Para la preparación de esta recuperación por parte del alumno se le indicará mediante un PRE (Plan de Refuerzo de la Evaluación) la materia que debe recuperar y las medidas de refuerzo necesarias para superar las dificultades presentadas, cómo y cuándo podrá recuperar dicha evaluación.

El profesor resolverá las dudas que puedan surgirle en el estudio de los contenidos y actividades de las unidades correspondientes.

Se realizarán las pruebas escritas de recuperación en un período, más o menos de un mes, después de la comunicación de las notas a la familia. El período de tiempo elegido obedece a la idea que tengan tiempo suficiente para compensar sus deficiencias, pero no demasiado para olvidar lo fundamental.

En el boletín, en el apartado "Recuperación evaluación" se pondrá la nota más alta obtenida, entre la nota de la evaluación y la recuperación, que será la nota que se tenga en cuenta para la nota de la evaluación final. Si el profesor lo considera conveniente informará a los padres del proceso de recuperación, en caso de que la nota obtenida sea inferior.

También podrán presentarse a este examen a **subir nota** los alumnos que deseen mejorar su calificación:

- El alumno con todas las unidades aprobadas podrá presentarse a subir nota a cualquiera de ellas, realizando el examen completo de la unidad o unidades elegidas.
- El alumno que tenga alguna unidad suspensa, aunque la evaluación esté aprobada, si quiere subir nota deberá presentarse al menos a las unidades no superadas, realizando el examen completo de dichas unidades.
- Si mejora la nota, se tendrá en cuenta la nota más alta. Si obtiene una calificación menor, se hará la media con la nota que tenía anteriormente.

No se realizará una prueba de recuperación de la 3ª evaluación al finalizar el último tema.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA

La calificación final de la materia de Física será la media ponderada, según aparece indicado en la tabla anterior, de las notas obtenidas (evaluación, recuperación o subida de nota) a lo largo del curso en cada una de las unidades,.

Se considerará la materia aprobada cuando la calificación final sea igual o superior a 5.

En caso de obtener **una calificación inferior a 5**, el alumno podrá presentarse a un examen final:

- Si el alumno tiene suspensas dos o menos unidades, tendrá que presentarse a las unidades suspensas. Se obtendrá una calificación de cada unidad que servirá para la obtención de la nota final.
- Si el alumno tiene tres o más unidades suspensas, tendrá que hacer un examen de toda la materia.
- Si tiene todas las unidades suspensas y su nota media es inferior a 3 tendrá que realizar directamente la prueba extraordinaria.

Con las notas obtenidas se volverá a obtener la calificación final.

En todas las situaciones (evaluación, recuperación, final) se considerará la mayor nota obtenida en la unidad, máximo nivel de logro.

Los alumnos que habiendo aprobado el curso deseen presentarse a la prueba final para **mejorar su calificación**, realizarán un examen con todos los contenidos del curso con el mismo diseño que la prueba de la EVAU. Para la nota final del curso se hará la media ponderada:

$$\text{nota final obtenida con todas las notas del curso} \cdot 0,6 + \text{nota examen final} \cdot 0,4$$

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no superen la materia en la evaluación final ordinaria, deberán presentarse a la prueba extraordinaria, que incluirá toda la materia. Para superar la materia el alumno deberá obtener en esta prueba una nota igual o superior a 5.

FALTA DE ASISTENCIA A UN EXAMEN

La asistencia a las pruebas es ineludible. Si un alumno no se presenta a un examen, no se le repetirá el mismo salvo por causas muy justificadas, de las que se informará con antelación al profesor de la asignatura presentando la justificación adecuada. Si a juicio del profesor no hay causa justificada para no asistir a un control, el alumno tendrá una calificación de "cero".

La falta de asistencia se deberá justificar mediante los siguientes procedimientos:

- * Justificante de asistencia a consulta médica en el día y hora de la falta o justificante de la cita previa.
- * Llamada de teléfono de los padres, o comunicación escrita, al instituto previamente o el mismo día del examen.

Si la falta de asistencia está debidamente justificada, el profesor determinará el procedimiento a seguir para que el alumno realice el examen, que podrá ser uno de los siguientes:

- * Realización del examen escrito el día que determine el profesor.
- * Realización de un examen oral en la fecha que señale el profesor.

- * Realización del examen en la fecha determinada para la siguiente prueba, acumulándose los contenidos de ambas.
- * Realización del examen en la fecha fijada para la recuperación.

QUÍMICA DE 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">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.	<ol style="list-style-type: none">Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.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.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.Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.

BLOQUE 2: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL UNIVERSO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">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.Estructura electrónica de los átomos: principio de exclusión de Pauli, orden energético creciente y regla de Hund.Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico.Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad.Enlace químico.Enlace iónico.Energía de red. Ciclo de Born-Haber.Propiedades de las sustancias con enlace iónico.Enlace covalente.Estructuras de Lewis. Resonancia.Parámetros moleculares (energía de enlace, longitud de enlace, ángulo de enlace).Geometría y polaridad de las moléculas.Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV).Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación.Propiedades de las sustancias con enlace	<ol style="list-style-type: none">Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.Identificar los números cuánticos de un electrón a partir del orbital en el que se encuentre.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.Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.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.Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis.Considerar los diferentes parámetros moleculares: energía de enlace, longitud de enlace, ángulo de enlace y polaridad de enlace.Deducir la geometría molecular utilizando la TRPECV y utilizar la TEV para su descripción más compleja.Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.

<p>covalente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlace metálico. • Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. • Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores. • Fuerzas intermoleculares: enlace de hidrógeno y fuerzas de Van der Waals. • Enlaces presentes en sustancias de interés biológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. 15. Conocer las propiedades de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas. 16. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos. 17. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos covalentes.
---	---

BLOQUE 3: REACCIONES QUÍMICAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de velocidad de reacción. Aspecto dinámico de las reacciones químicas. Ecuaciones cinéticas. • Orden de reacción y molecularidad. • Teorías de las reacciones químicas: teoría de colisiones y teoría del estado de transición. • Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. • Utilización de catalizadores en procesos industriales. • Mecanismos de reacción. • Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio, formas de expresarla: K_c y K_p y relación entre ellas. • Grado de disociación. • Equilibrios con gases. • Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. • Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. • Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Solubilidad y producto de solubilidad. Efecto del ión común. • Equilibrio ácido-base. • Concepto de ácido-base. • Teoría Arrhenius y de Brønsted-Lowry. • Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Constantes de disociación. • Equilibrio iónico del agua. • Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. • Volumetrías de neutralización ácido-base. • Indicadores 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir velocidad de una reacción y escribir ecuaciones cinéticas. 2. Aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación. 3. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción. 4. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido. 5. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema. 6. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales. 7. Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases con el grado de disociación y con el rendimiento de una reacción. 8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta e l efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema. 9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales. 10. Resolver problemas de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los sólido-líquido. 11. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común. 12. Aplicar la teoría de Arrhenius y de Brønsted-Lowry para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. 13. Clasificar ácidos y bases en función de su fuerza relativa atendiendo a sus valores de las constantes de disociación. 14. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. 15. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. 16. Justificar cualitativamente el pH resultante en la hidrólisis de una sal. 17. Justificar cualitativamente la acción de las disoluciones reguladoras. 18. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría

<p>Estequiometría de las reacciones redox.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilas galvánicas. • Potencial de reducción estándar. • Espontaneidad de las reacciones redox. • Volumetrías redox. • Electrolisis. Leyes de Faraday. • Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales. 	<p>ácido-base.</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como alimentos, productos de limpieza, cosmética, etc. 20. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química. 21. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón realizando los cálculos estequiométricos correspondientes. 22. Conocer el fundamento de una pila galvánica. 23. Comprender el significado de potencial de electrodo: potencial de oxidación y potencial de reducción. 24. Conocer el concepto de potencial estándar de reducción de un electrodo. 25. Calcular la fuerza electromotriz de una pila, utilizando su valor para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox. 26. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox. 27. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday. 28. Conocer algunos procesos electrolíticos de importancia industrial. 29. 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.
---	--

BLOQUE 4: SÍNTESIS ORGÁNICA Y NUEVOS MATERIALES

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de funciones orgánicas. • Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC. • Compuestos orgánicos de interés: hidrocarburos, derivados halogenados, funciones oxigenadas y nitrogenadas, Compuestos orgánicos polifuncionales. • Tipos de isomería. • Tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. • 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: adición y condensación. • Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. • Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. 2. Formular compuestos orgánicos sencillos y otros con varias funciones. 3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. 4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. 5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente. 6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social. 7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas. 8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa. 9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial. 10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria. 11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.

	12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.
--	---

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se obtendrá una calificación de cada unidad didáctica de acuerdo a los criterios de evaluación que incluye y con los instrumentos de evaluación detallados en la tabla del apartado B.4 y teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRUEBAS ESCRITAS

Se realizará una prueba escrita por cada unidad didáctica o agrupación de unidades relacionadas, Estas pruebas, se elaborarán teniendo en cuenta los criterios de evaluación correspondientes. Constarán de problemas, ejercicios, cuestiones y alguna pregunta sobre las prácticas realizadas en el tema, cuando éstas se realicen.

Criterios de corrección:

- No se corregirá ninguna prueba escrita a lápiz.
- Todos los cálculos necesarios para la resolución de un problema deben aparecer en la prueba, no pudiendo darse por hecho ningún cálculo exterior a lo escrito.
- En la resolución de problemas se exigirá corrección matemática, aunque su valoración será menor que la del planteamiento físico- químico. Se exigirá también la existencia de unidades de medida valorando su inexistencia negativamente.
- Se valorará la presentación, pudiendo llegarse a la no corrección de aquellos apartados poco claros o mal presentados.
- Se calificará las faltas de ortografía, según el acuerdo del departamento: se penalizará con 0,1 por falta de ortografía o tilde hasta un máximo de 1 punto.
- Los exámenes de formulación inorgánica se realizarán memorizando los estados de oxidación de los elementos químicos y se necesitará contestar al 80% para obtener un 5.

OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- * Trabajo diario del alumno: se valorará la realización regular de las actividades propuestas, el grado de ejecución de las mismas, la expresión oral y escrita del alumno, y la respuesta correcta a las preguntas planteadas por el profesor.
- * El comportamiento y la actitud del alumno en clase: grado de atención durante las clases, grado de participación y el interés. Uso adecuado del libro de texto y del cuaderno de clase.
- * El cuaderno de clase: debe contener las explicaciones de clase y todas las actividades corregidas, así como la presentación (la expresión escrita, el orden y la limpieza).
- * Trabajos de investigación: se valorará tanto el grado de desarrollo de los mismos como la presentación. También la exposición de los mismos.
- * La ejecución de las prácticas de laboratorio (si se hicieran): se valorará el grado de ejecución de las mismas y la realización de las fichas correspondientes.

PONDERACIÓN DE LOS CONTENIDOS en cada evaluación se indica en la siguiente tabla:

QUÍMICA 2º BACHILLERATO			PONDERACIÓN			
UNIDAD		BLOQUE	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	Final
1	Estructura atómica. Sistema periódico de los elementos.	2	50%			10%
2	Enlace químico		50%			
	Formulación inorgánica			10%		
3	Química del Carbono.	4		45%		20%
4	La velocidad de reacción. Equilibrio químico	3		45%		20%
5	Reacciones ácido-base.				50%	20%
6	Reacciones de oxidación-reducción.				50%	20%

Si por cualquier circunstancia no fuera posible trabajar algunos contenidos programados de una unidad didáctica, el porcentaje asignado a los estándares asociados a esos contenidos se distribuirá de manera uniforme entre los demás estándares de esa Unidad, de forma que el porcentaje global de la unidad en la nota de la evaluación no varíe.

Si por cualquier circunstancia no fuera posible realizar la calificación de una unidad didáctica en la evaluación programada, su porcentaje se distribuirá de manera uniforme entre las demás unidades de la evaluación.

CALIFICACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Para la calificación de cada unidad se utilizarán las calificaciones de todos los criterios de evaluación incluidos en ella. Se considerará **superada la unidad** con una calificación de 5 o mayor de 5 al ponderar todos los criterios de evaluación (tabla del apartado B.5).

La calificación de la evaluación se obtendrá ponderando las notas de las unidades trabajadas en ese período (tabla anterior). Para **aprobar cada evaluación** es necesario obtener una calificación de 5 o más de 5.

RECUPERACIÓN DE CADA EVALUACIÓN

Cuando un alumno no obtenga una calificación positiva en una evaluación, se le hará una prueba de recuperación **de las unidades no superadas**.

Para la preparación de esta recuperación por parte del alumno se le indicará mediante un PRE (Plan de Refuerzo de la Evaluación) la materia que debe recuperar y las medidas de refuerzo necesarias para superar las dificultades presentadas, cómo y cuándo podrá recuperar dicha evaluación.

El profesor resolverá las dudas que puedan surgirle en el estudio de los contenidos y actividades de las unidades correspondientes.

Se realizarán las pruebas escritas de recuperación en un período, más o menos de un mes, después de la comunicación de las notas a la familia. El período de tiempo elegido obedece a la idea que tengan tiempo suficiente para compensar sus deficiencias, pero no demasiado para olvidar lo fundamental.

En el boletín, en el apartado "Recuperación evaluación" se pondrá la nota más alta obtenida, entre la nota de la evaluación y la recuperación, que será la nota que se tenga en cuenta para la nota de la evaluación final. Si el profesor lo considera conveniente informará a los padres del proceso de recuperación, en caso de que la nota obtenida sea inferior.

También podrán presentarse a este examen a **subir nota** los alumnos que deseen mejorar su calificación:

- El alumno con todas las unidades aprobadas podrá presentarse a subir nota a cualquiera de ellas, realizando el examen completo de la unidad o unidades elegidas.
- El alumno que tenga alguna unidad suspensa, aunque la evaluación esté aprobada, si quiere subir nota deberá presentarse al menos a las unidades no superadas, realizando el examen completo de dichas unidades.
- Si mejora la nota, se tendrá en cuenta la nota más alta. Si obtiene una calificación menor, se hará la media con la nota que tenía anteriormente.

No se realizará una prueba de recuperación de la 3ª evaluación al finalizar el último tema.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA

La calificación final de la materia de Física será la media ponderada, según aparece indicado en la tabla anterior, de las notas obtenidas (evaluación, recuperación o subida de nota) a lo largo del curso en cada una de las unidades.

Se considerará la materia aprobada cuando la calificación final sea igual o superior a 5.

En caso de obtener **una calificación inferior a 5**, el alumno podrá presentarse a un examen final:

- Si el alumno tiene suspensas dos o menos unidades, tendrá que presentarse a las unidades suspensas. Se obtendrá una calificación de cada unidad que servirá para la obtención de la nota final.
- Si el alumno tiene tres o más unidades suspensas, tendrá que hacer un examen de toda la materia.
- Si tiene todas las unidades suspensas y su nota media es inferior a 3 tendrá que realizar directamente la prueba extraordinaria.

Con las notas obtenidas se volverá a obtener la calificación final.

En todas las situaciones (evaluación, recuperación, final) se considerará la mayor nota obtenida en la unidad, máximo nivel de logro.

Los alumnos que habiendo aprobado el curso deseen presentarse a la prueba final para **mejorar su calificación**, realizarán un examen con todos los contenidos del curso con el mismo diseño que la prueba de la EVAU. Para la nota final del curso se hará la media ponderada:

$$\text{nota final obtenida con todas las notas del curso} \cdot 0,6 + \text{nota examen final} \cdot 0,4$$

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no superen la materia en la evaluación final ordinaria, deberán presentarse a la prueba extraordinaria, que incluirá toda la materia. Para superar la materia el alumno deberá obtener en esta prueba una nota igual o superior a 5.

FALTA DE ASISTENCIA A UN EXAMEN

La asistencia a las pruebas es ineludible. Si un alumno no se presenta a un examen, no se le repetirá el mismo salvo por causas muy justificadas, de las que se informará con antelación al profesor de la asignatura presentando la justificación adecuada. Si a juicio del profesor no hay causa justificada para no asistir a un control, el alumno tendrá una calificación de "cero".

La falta de asistencia se deberá justificar mediante los siguientes procedimientos:

- * Justificante de asistencia a consulta médica en el día y hora de la falta o justificante de la cita previa.
- * Llamada de teléfono de los padres, o comunicación escrita, al instituto previamente o el mismo día del examen.

Si la falta de asistencia está debidamente justificada, el profesor determinará el procedimiento a seguir para que el alumno realice el examen, que podrá ser uno de los siguientes:

- * Realización del examen escrito el día que determine el profesor.
- * Realización de un examen oral en la fecha que señale el profesor.
- * Realización del examen en la fecha determinada para la siguiente prueba, acumulándose los contenidos de ambas.
- * Realización del examen en la fecha fijada para la recuperación.

Si la ausencia al examen no está debidamente justificada según el apartado anterior, el alumno será calificado con la nota 0 en ese examen, y no tendrá derecho a la repetición de esa prueba; no obstante, podrá presentarse a la convocatoria de recuperación de la evaluación que corresponda, de acuerdo a los criterios establecidos en la programación.

PENDIENTES DE BACHILLERATO

Se le realizarán tres exámenes parciales con la siguiente distribución:

	PENDIENTES DEL CURSO 2019-2020	PENDIENTES DEL CURSO 2020-2021
1º PARCIAL	FORMULACIÓN INORGÁNICA TEORÍA ATÓMICO MOLECULAR. GASES DISOLUCIONES ESTEQUIOMETRÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	TODAS LAS UNIDADES DE QUÍMICA
2º PARCIAL	TERMOQUÍMICA Y ESPONTANEIDAD DE UNA REACCIÓN QUÍMICA DEL CARBONO CINEMÁTICA (movimientos simples)	TODAS LAS UNIDADES DE FÍSICA
EXAMEN FINAL	Solamente para aquellos alumnos que no hubiesen aprobado con los dos primeros exámenes, se examinarán de la parte o partes suspensas	

Estos exámenes, como criterio general, constarán de problemas y cuestiones. Para obtener una calificación de suficiente es necesario obtener una calificación mínima de 5 en la nota media de los tres parciales.

Fechas de los exámenes:

PRIMER PARCIAL	5 NOVIEMBRE
SEGUNDO PARCIAL	Última semana de Enero
EXAMEN FINAL	Tercera semana de Marzo

Estos exámenes se realizarán por la tarde puesto que los alumnos son de tres grupos de 2º Bachillerato diferentes, unos cursan Química y otros Física.

PENDIENTES DEL NOCTURNO

Por las características particulares de los bloques del nocturno, y que cada una de las materias de bachillerato pertenece a uno de los bloques, la evaluación de las materias se lleva de manera individualizada según la matrícula de cada alumno por parte de la profesora que da clase en el nocturno.