

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
BLOQUE 1 La Actividad Científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer e identificar las características del método científico. 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. 4. Reconocer los instrumentos de laboratorio y normas de seguridad. 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo. 6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación.
BLOQUE 2 La Materia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propiedades de la materia y relacionarlas con su naturaleza. 2. Justificar las propiedades de los estados de agregación con la Teoría Cinética. 3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas. 4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar las mezclas de especial interés. 5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.
BLOQUE 3 Los Cambios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir entre cambios físico y químicos mediante experiencias sencillas. 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. 3. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias. 4. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.
BLOQUE 4 Fuerzas y movimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer la velocidad de los cuerpos como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido. 2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de las gráficas e-t y v-t. 3. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de movimientos. 4. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre los cuerpos celestes.
BLOQUE 5 Energía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. 2. Identificar los diferentes tipos de energías en fenómenos cotidianos y experiencias sencillas. 3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en base a la teoría cinético-molecular. 4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos. 5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas. 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria. 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. 8. Reconocer la importancia de las energías renovables. 9. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. 10. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. 11. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica.
TEMPORALIZACIÓN	
1 ^{er} trimestre: Bloque 1 y 2 2 ^o trimestre: Bloque 3 y 4 3 ^{er} trimestre: Bloque 5	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
- Las calificaciones de las pruebas escritas se puntuarán de 1 a 10. - En cada una de las evaluaciones se harán un mínimo de dos o tres exámenes. - La nota de cada una de las evaluaciones se calculará aplicando las siguientes proporciones:	
Si se realizan prácticas de laboratorio: Nota de los exámenes ... un máximo de 6 puntos. Cuadernos y actitud un máximo de 2 puntos. Prácticas de laboratorio.. un máximo de 2 puntos.	Si no se realizan prácticas de laboratorio: Nota de los exámenes ... un máximo de 6 puntos. Cuadernos y actitud un máximo de 2 puntos. Trabajo Monográfico un máximo de 2 puntos
- La nota final de junio será la media de las tres evaluaciones.	

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
BLOQUE 1 La Actividad Científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer e identificar las características del método científico. 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. 4. Reconocer los instrumentos de laboratorio y normas de seguridad. 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo. 6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación.
BLOQUE 2 La Materia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los distintos modelos atómicos y la necesidad de su uso para el estudio de la estructura interna de la materia. 2. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. 3. Interpretar la ordenación de los elementos de la T. Periódica y reconocer los más relevantes. 4. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas. 5. Diferenciar entre átomos y moléculas y entre elementos y compuestos. 6. Formulas y nombrar compuestos binarios según las normas de la IUPAC
BLOQUE 3 Los Cambios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias a otras. 2. Describir a nivel molecular las reacciones químicas según la Teoría de Colisiones. 3. Deducir la ley de la conservación de la masa y reconocer reactivos y productos en experiencias sencillas 4. Conocer los factores de afectan a la velocidad de las reacciones químicas. 5. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias. 6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.
BLOQUE 4 Fuerzas y movimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el movimiento y las deformaciones. 2. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. 3. Relacionar la fuerza gravitatoria con el peso y los movimientos planetarios. 4. Conocer los tipos de cargas eléctricas y las características de las fuerzas entre ellas. 5. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica. 6. Justificar los fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo. 7. Comparar los distintos tipos de imanes y deducir las características de las fuerzas magnéticas. 8. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza.
BLOQUE 5 Energía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. 2. Explicar el fenómeno de corriente eléctrica, e interpretar la Intensidad de corriente, diferencia de potencial, resistencia eléctrica y las relaciones entre ellas. 3. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en el uso cotidiano. 4. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas. 5. Estudiar las magnitudes eléctricas mediante circuitos contruidos o virtuales.

TEMPORALIZACIÓN

1^{er} trimestre: Bloque 1 y 2

2º trimestre: Bloque 2 y 3

3^{er} trimestre: Bloque 4 y 5

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Las calificaciones de las pruebas escritas se puntuarán de 1 a 10.
- En cada una de las evaluaciones se harán un mínimo de dos o tres exámenes.
- La nota de cada una de las evaluaciones se calculará aplicando las siguientes proporciones:

Si se realizan prácticas de laboratorio:
 Nota de los exámenes ... un máximo de 6 puntos.
 Cuadernos y actitud un máximo de 2 puntos.
 Prácticas de laboratorio.. un máximo de 2 puntos.

Si no se realizan prácticas de laboratorio:
 Nota de los exámenes ... un máximo de 6 puntos.
 Cuadernos y actitud un máximo de 2 puntos.
 Trabajo Monográfico un máximo de 2 puntos

- La nota final de junio será la media de las tres evaluaciones.

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
BLOQUE 1 La Actividad Científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la investigación científica como labor colectiva e interdisciplinar. 2. Analizar el proceso de una hipótesis hasta ser aprobada. 3. Usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. 4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de las ecuaciones. 5. Comprender la existencia de los errores en los procesos de medidas. 6. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos.
BLOQUE 2 La Materia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar modelos para interpretar la estructura de la materia. 2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica. 3. Agrupar por familias los elementos según las normas de la IUPAC. 4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica. 5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir del enlace químico. 6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos según normas de la IUPAC. 7. Reconocer las fuerzas intermoleculares en los estados de agregación. 8. Estudiar la singularidad del carbono e identificar hidrocarburos sencillos. 9. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés.
BLOQUE 3 Los Cambios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa. 2. Entender los factores que influyen en la velocidad de reacción. 3. Interpretar las ecuaciones termoquímicas. 4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el SI. 5. Realizar cálculos estequiométricos con rendimiento completo. 6. Identificar ácidos y bases y conocer su comportamiento químico. 7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis.
BLOQUE 4 Fuerzas y movimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y vectores. 2. Distinguir los conceptos de velocidad media e instantánea. 3. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares 4. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos. 5. Utilizar el principio fundamental de la dinámica en los problemas en los que intervienen fuerzas. 6. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. 7. Valor la relevancia histórica y científica de la ley de la gravitación universal. 8. Comprender la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital. 9. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales. 10. Reconocer que el efecto de una fuerza depende de su intensidad y de la superficie sobre la que actúa. 11. Interpretar los fenómenos naturales y las aplicaciones tecnológicas con los principios de la hidrostática 12. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos. 13. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de los mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología.
BLOQUE 5 Energía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial aplicando el principio de conservación de la energía mecánica sin considerar fuerzas de rozamiento y considerándolas. 2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. 3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas. 4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos. 5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial. 6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil.

TEMPORALIZACIÓN

1^{er} trimestre: Bloque 1 y 2

2^o trimestre: Bloque 3 y 4

3^{er} trimestre: Bloque 4 y 5

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Las calificaciones de las pruebas escritas se puntuarán de 1 a 10.
- En la 1^a evaluación se realizarán dos exámenes y varias pruebas sobre la tabla periódica y de formulación química. Se aprobará esta evaluación siempre que se apruebe el segundo examen, que será el global de química. La nota correspondiente a los exámenes de esta segunda evaluación será la del global de química, matizada por la de los exámenes y pruebas anteriores.
- En la 2^a evaluación se harán dos exámenes. La materia de dichos exámenes será acumulativa, por lo que la nota correspondiente a los exámenes de esta segunda evaluación será la media ponderada de los dos (33% el primero, 66% el segundo).
- En la 3^a evaluación se harán dos exámenes, siendo el segundo el global de física, al que se tendrán que presentar todos los alumnos. La nota correspondiente a los exámenes de esta tercera evaluación será la del global de física, matizada por la del examen anterior.
- En junio, los alumnos que no hubieran superado algunos de los bloques (física o química), tendrán que recuperar el o los que tengan suspensos.
- La nota de cada una de las evaluaciones se calculará aplicando las siguientes proporciones:

Nota de los exámenes ... un máximo de 8 puntos.

Cuadernos y actitud un máximo de 1 puntos.

Trabajos monográficos ... un máximo de 1 puntos.

- La nota final de junio será la media de los bloques de Física y de Química.

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BTO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
BLOQUE 1 La Actividad Científica	<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 y químicos.
BLOQUE 2 Aspectos cuantitativos de la química	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la teoría atómica de Dalton y las leyes básicas asociadas a su establecimiento. 2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre P, V y T. 3. Aplicar las leyes de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares. 4. Realizar los cálculos para preparar disoluciones y expresarla en cualquier unidad. 5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro. 6. Utilizar datos de técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas. 7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas.
BLOQUE 3 Reacciones químicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción dada. 2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, impuros y cuyo rendimiento sea incompleto. 3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos industriales. 4. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales. 5. Conocer los procesos básicos de la siderurgia y las aplicaciones de los productos resultantes.
BLOQUE 4 Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambio de calor y trabajo. 2. Reconocer la unidad de calor en el SI y su equivalente mecánico. 3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. 4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química. 5. Responder a cuestiones sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica y espontaneidad. 6. Predecir de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico a partir de la energía libre de Gibbs. 7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica. 8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental.
BLOQUE 5 Química del carbono	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos. 2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas. 3. Representar los diferentes tipos de isomería. 4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural. 5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono. 6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas.
BLOQUE 6 Cinemática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir entre sistema de referencia inerciales y no inerciales. 2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. 3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas. 4. Interpretar representaciones gráficas de movimientos rectilíneo y circular. 5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir del vector de posición en función del tiempo. 6. Describir el movimiento circular 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 rectilíneo uniforme y/o rectilíneo uniformemente acelerado. 9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple y asociarlo a el movimiento de un cuerpo que oscile.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
BLOQUE 7 Dinámica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. 2. Resolver situaciones desde un punto dinámico que implican 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 para que se produzca un movimiento circular. 6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario. 7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. 8. Determinar y aplicar la ley de la gravitación universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción de cuerpos celestes. 9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. 10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción gravitatoria y eléctrica. 				
BLOQUE 8 Energía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. 2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía. 3. Conocer las transformaciones que tienen lugar en un oscilador armónico. 4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el SI. 				
TEMPORALIZACIÓN					
<p>Dedicaremos a la Química hasta el 10 de Febrero aproximadamente. La Física se impartirá hasta final de curso. En el primer trimestre se impartirán los bloques 1, 2 y 3. En el segundo trimestre se impartirán los bloques 4, 5 y 6. En el tercer trimestre se impartirán los bloques 7 y 8.</p>					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> - Las calificaciones de las pruebas escritas se puntuarán de 0 a 10. - En la 1ª evaluación se realizarán dos exámenes, el primero del bloque 1 y el segundo de los bloques 1 y 2. El primero contará el 34 % de la nota de las pruebas escritas y el segundo el 64 %. - En la 2ª evaluación se hará un examen del bloque 3, otro examen de los bloques 3 y 4, un examen de química orgánica (bloque 5) y un global de química. La nota de esta segunda evaluación será la del global de química, matizada por la de los exámenes anteriores. Al examen global de química, se presentarán todos los alumnos. - En la 3ª evaluación se hará un examen del bloque 6 y otro examen de los bloques 7 y 8 y después un global de física, al que se tendrán que presentar todos los alumnos. - En junio, los alumnos que no hubieran superado algunos de los bloques (física o química), tendrán que recuperar el o los que tengan suspensos. - La nota final se calculará aplicando las siguientes proporciones: <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Media de las notas de física y de química</td> <td>90 %</td> </tr> <tr> <td>Actitud</td> <td>10 %</td> </tr> </table> Se pueden añadir hasta 1 o 2 puntos adicionales. - Los puntos adicionales de la fórmula anterior, corresponden a los que pueden añadir los alumnos si voluntariamente realizan la lectura del libro propuesto. - En caso de que un alumno no llegue al 5 en la nota final, en septiembre tendrá que examinarse de la parte suspendida (en su caso se le guarda la que tuviera aprobada). Si volviera a suspender, para el curso siguiente, tendría pendiente la asignatura completa. 		Media de las notas de física y de química	90 %	Actitud	10 %
Media de las notas de física y de química	90 %				
Actitud	10 %				