

# **FÍSICA Y QUÍMICA**

**4º A ESO**

**CONTENIDOS MÍNIMOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

**IES RÍO ÓRBIGO**

**VEGUELLINA DE ÓRBIGO (LEÓN)**

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA  
Curso 2014 - 2015

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y CONTENIDOS MÍNIMOS.-****A. ESTRUCTURA DE LAS PRUEBAS de CONTROL**

- Cada prueba constará de una única opción. A su vez, ésta estará constituida por cinco cuestiones o problemas, de las que al menos 1 será teórica.
- Cada cuestión o problema estará valorado hasta un máximo de dos puntos y en el ejercicio se señalarán los puntos máximos que se pueden alcanzar en cada apartado.
- De forma general se buscará el conocimiento de los contenidos de la materia, si el alumno los comprende o no. Por ello las respuestas deberán estar razonadas y el uso de las unidades de medida debe ser el correcto.
- La duración de la prueba será de una hora lectiva.
- El material de examen permitido será de uso exclusivo del alumno durante la prueba incluyendo la calculadora.

**B. NÚMERO DE PRUEBAS**

- En cada una de las tres evaluaciones del curso se realizarán tres pruebas escritas. Cada una de las pruebas corresponderá a la materia de un tema distribuidas de la manera aproximada siguiente dependiendo de las fechas aproximadas de evaluación propuestas:

- 1ª evaluación.....
 

1ª prueba.....	tema 1 .....	16(J) octubre
2ª prueba.....	tema 2.....	13 (J) noviembre
3ª prueba.....	tema 3.....	11 (J) diciembre
Recuperación 1ª evaluación.....		9 (V) enero
- 2ª evaluación.....
 

1ª prueba .....	tema 4 .....	22 (J) enero
2ª prueba.....	tema 5 .....	19 (J) febrero
3ª prueba .....	temas 6 ...	19 (J) marzo
Recuperación 2ª evaluación: .....		10 (V) abril
- 3ª evaluación.....
 

1ª prueba .....	tema 7.....	16 (J) abril
2ª prueba .	..... tema 8...	14 (J) mayo
3ª prueba .....	tema 9...	11 (J) junio
Recuperación 3ª evaluación: en la prueba global		
- Evaluación final o global

**C. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de cada alumno por evaluación, se obtendrá como resultado de los siguientes criterios:

- La nota media de las pruebas escritas realizadas durante la evaluación supondrá el 90% de la calificación en 4º ESO.
- El resto de la calificación corresponderá a la valoración del seguimiento diario del alumno (proyecto emprendedor, cuaderno, tareas en clase y en casa, actitud, trabajo diario, etc.). En los trabajos prácticos de laboratorio se valorará: destreza, orden, rigor y limpieza.

- Los trabajos especiales (investigación o emprendedor, individual o pequeños grupos), dependiendo de su extensión y profundidad, podrían tener un valor complementario para la nota de cada evaluación.
- La nota en cada evaluación vendrá dada según los siguientes criterios: Se realizarán tres exámenes en cada evaluación, uno por cada unidad temática. Cuando la calificación resultante tenga de primer decimal 5 o superior se redondeará a la unidad superior en la expresión de la nota de las evaluaciones parciales.
- Copiar durante un examen supondrá suspender automáticamente la evaluación en curso.
- Tras cada evaluación habrá un examen de recuperación, que a los suspensos les sirve para recuperar
- Al finalizar el curso, los alumnos tendrán un examen global final de la asignatura, cuya finalidad es la de ser un repaso global de la asignatura que sirve para recuperar las evaluaciones anteriores suspensas, si se contesta satisfactoriamente a los contenidos mínimos.
- Una vez realizado y calificado el examen final ordinario se obtendrá la nota media del curso haciéndose la nota media de las evaluaciones siempre que éstas tengan calificación superior a 4,0. En caso contrario la materia quedará no superada, debiendo examinarse en las pruebas extraordinarias de la totalidad de la materia.
- Aun cuando las notas de las evaluaciones parciales se expresen con números enteros en el boletín, se tendrán en cuenta los decimales correspondientes para el cálculo de la nota final.
- En la prueba extraordinaria se realizará un examen de todos los contenidos mínimos indicados anteriormente. La convocatoria extraordinaria consistirá en una prueba única sobre toda la materia impartida. La calificación de esta prueba determinará por sí sola la nota del curso en la convocatoria extraordinaria.

#### **D. CRITERIOS DE PROMOCIÓN REFERIDOS A LA MATERIA: CONTENIDOS MÍNIMOS**

El criterio para decidir la calificación positiva de un alumno en la materia de Física y Química de cara a promocionar curso se basará en la superación de los contenidos y objetivos mínimos en la prueba de junio o septiembre (con una calificación igual o superior a 5 puntos), así como la constatación del progreso del alumno y la adecuación de los mínimos exigibles a su nivel de madurez. No podemos olvidar que aunque la nota de la materia de Física y Química 4º ESO es independiente de la de Ciencias Naturales, aunque a la hora de promocionar cuentan como una sola asignatura.

Las pruebas de junio y septiembre se basarán en los contenidos mínimos establecidos en el real decreto 1631/2006 y que se detallan a continuación:

#### ***Física y Química 4º ESO***

##### **Unidad 1: Contenidos comunes**

- Familiarización con las características básicas del trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.
- Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.
- Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas relacionados con las ciencias de la naturaleza.

- Reconocimiento de las relaciones de la física y la química con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, considerando las posibles aplicaciones del estudio realizado y sus repercusiones.
- Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.

### **Unidades 1, 2, y 3: Las fuerzas y los movimientos**

- Las fuerzas como causa de los cambios de movimiento: Carácter relativo del movimiento. Estudio cualitativo de los movimientos rectilíneos y curvilíneos.
- Estudio cuantitativo del movimiento rectilíneo y uniforme.
- Aceleración. Galileo y el estudio experimental de la caída libre.
- Los principios de la Dinámica como superación de la física «del sentido común». Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana: formas de interacción.
- Equilibrio de fuerzas.
- La presión. Principio fundamental de la estática de fluidos. La presión atmosférica: diseño y realización de experiencias para ponerla de manifiesto.
- La superación de la barrera cielos-Tierra: Astronomía y gravitación universal:
- La Astronomía: implicaciones prácticas y su papel en las ideas sobre el Universo.
- El sistema geocéntrico. Su cuestionamiento y el surgimiento del modelo heliocéntrico.
- Copérnico y la primera gran revolución científica.
- Valoración e implicaciones del enfrentamiento entre dogmatismo y libertad de investigación. Importancia del telescopio de Galileo y sus aplicaciones.
- Ruptura de la barrera cielos Tierra: la gravitación universal.
- La concepción actual del universo. Valoración de avances científicos y tecnológicos. Aplicaciones de los satélites.

### **Unidades 4, 5, y 6: Energía y transformaciones**

- Energía, trabajo y calor:
- Valoración del papel de la energía en nuestras vidas.
- Naturaleza, ventajas e inconvenientes de las diversas fuentes de energía.
- Conceptos de trabajo y energía. Estudio de las formas de energía: cinética y potencial gravitatoria.
- Potencia.
- Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones.
- Interpretación de la concepción actual de la naturaleza del calor como transferencia de energía.
- Las ondas: otra forma de transferencia de energía.

### **Unidades 7, 8, y 9: Materia y cambios químicos**

- Iniciación al estudio de la química orgánica
- Estructura del átomo y enlaces químicos:
- La estructura del átomo. El sistema periódico de los elementos químicos.
- Clasificación de las sustancias según sus propiedades. Estudio experimental.
- El enlace químico: enlaces iónico, covalente y metálico. Interpretación de las propiedades de las sustancias.
- Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos binarios según las normas de la IUPAC.
- Iniciación a la estructura de los compuestos de carbono:
- Interpretación de las peculiaridades del átomo de carbono: posibilidades de combinación con el hidrógeno y otros átomos. Las cadenas carbonadas.

- Los hidrocarburos y su importancia como recursos energéticos. El problema del incremento del efecto invernadero: causas y medidas para su prevención.
- Macromoléculas: importancia en la constitución de los seres vivos.
- Valoración del papel de la química en la comprensión del origen y desarrollo de la vida.

#### **ANEXO: La contribución de la ciencia a un futuro sostenible**

- Un desarrollo tecnocientífico para la sostenibilidad: Los problemas y desafíos globales a los que se enfrenta hoy la humanidad: contaminación sin fronteras, cambio climático, agotamiento de recursos, pérdida de biodiversidad, etc.
- Contribución del desarrollo tecnocientífico a la resolución de los problemas. Importancia de la aplicación del principio de precaución y de la participación ciudadana en la toma de decisiones.
- Valoración de la educación científica de la ciudadanía como requisito de sociedades democráticas sostenibles.
- La cultura científica como fuente de satisfacción personal.

#### **E. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN**

Los alumnos que queden con una o varias evaluaciones pendientes realizarán pruebas parciales de recuperación que versarán sobre todas las unidades didácticas que se han impartido en las evaluaciones pendientes hasta la realización de dicha prueba y tendrán lugar un breve plazo de tiempo después de cada sesión evaluadora. Durante este periodo de tiempo, se propondrán actividades de refuerzo y repaso que permitan al alumno rellenar lagunas conceptuales, corregir estrategias de resolución de problemas, afianzar conocimientos, etc, a fin lograr la recuperación. Dichas actividades podrían consistir en la realización de un banco de problemas y cuestiones graduadas y autoevaluables que sería diseñado y tutorizado por el profesor.

Los alumnos que no superen las pruebas parciales de recuperación tendrán que realizar un examen final de mínimos en junio o, en caso de obtener calificación negativa, en septiembre.

Los alumnos que hayan promocionado a 4º ESO con evaluación negativa en la asignatura de Física y Química, realizarán pruebas de recuperación de los contenidos mínimos de 3º ESO, considerando la siguiente distribución:

- 1ª Evaluación: Unidades de medida y cambios de unidades. Materia. Propiedades de la materia. Tipos de materia (mezclas y disoluciones).
- 2ª Evaluación: Teoría atómica. El enlace químico. Formulación y nomenclatura.
- 3ª Evaluación: Reacciones químicas. Formulación y nomenclatura de Qca Inorgánica.

Veguellina de Órbigo, 2014-15