

FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

La publicación de estos criterios es una ayuda para que alumnos y familias puedan organizar sus estudios. No obstante, pueden cambiar para un grupo concreto a lo largo del curso. Por ello, desde el departamento recomendamos a nuestros alumnos que acudan directamente a su profesora para resolver cualquier duda.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UNIDAD	EL ALUMNO DEBE
CRITERIOS GENERALES	• Saber comportarse en clase, respetando su derecho a la educación y el de sus compañeros. • Aprender de forma activa, realizando las tareas requeridas por el profesor, que entregará en el tiempo indicado. • Mantener su libreta de clase completa y ordenada. • Conocer y respetar las normas del laboratorio.
1. EL TRABAJO CIENTÍFICO (3 semanas)	• Conocer todas las etapas del método científico. • Diferenciar claramente entre leyes naturales, hipótesis, teorías y modelos. • Conocer el sistema internacional de unidades, con sus múltiplos y divisores. • Realizar cambios de unidades usando el método de factores de conversión. • Expresar medidas usando la notación científica. • Representar gráficamente el resultado de un experimento de dos variables, y deducir la relación entre las variables a partir de la gráfica. • Conocer el material propio de un laboratorio de física y química.
CE	2.1, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4
2. LOS SISTEMAS MATERIALES (4 semanas)	• Conocer la teoría cinética de la materia. • Explicar los estados de agregación de la materia mediante la teoría cinética. • Explicar la temperatura y la presión ejercida por un gas usando la teoría cinética. • Conocer las leyes de los gases, y aplicarlas a la resolución de problemas. • Explicar los cambios de estado mediante la teoría cinética. • Clasificar los sistemas materiales en mezclas (homogéneas y heterogéneas) y sustancias puras. • Saber calcular la concentración de una disolución de forma porcentual y en masa, y aplicarlo a la resolución de problemas. • Interpretar correctamente curvas de solubilidad, y aplicarlo a cálculos sencillos.
CE	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 6.3, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2
3. EL ÁTOMO Y EL SISTEMA PERIÓDICO	• Conocer la teoría atómica de Dalton. • Conocer las partículas subatómicas y sus características. • Estudiar los experimentos de Thompson y Rutherford, y

(4 semanas)	reconocer como se deducen a partir de ellos los cambios en el modelo del átomo. • Conocer los conceptos de número atómico y másico, y saber determinarlos. • Saber que son isótopos e iones, y saber representarlos. • Conocer los modelos atómicos de Bohr y mecanocuántico, y saber dibujar átomos usando el modelo de Bohr. • Determinar configuraciones electrónicas usando el modelo mecanocuántico del átomo. • Conocer la tabla periódica, su estructura, y sus criterios de ordenación. Conocer los principales grupos de elementos de la tabla periódica. Distinguir entre metales y no metales. • Conocer la unidad de masa atómica relativa. Calcular la masa atómica de un elemento a partir de la de sus isótopos.
CE	1.3, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.5, 11.1
4. ELEMENTOS Y COMPUESTOS (4 semanas)	• Conocer el concepto de capa de valencia y la regla del octeto. • Representar átomos de los tres primeros periodos usando estructuras de Lewis. • Conocer los modelos de enlace iónico, covalente y metálico. • Representar elementos y compuestos covalentes moleculares sencillos mediante estructuras de Lewis. • Describir estructuras cristalinas iónicas, metálicas y covalentes. Diferenciar entre las formas alotrópicas del carbono. • Explicar algunas propiedades físicas de sustancias químicas en función del tipo de enlace que une sus átomos. • Calcular masas moleculares y composiciones centesimales. • Conocer el concepto de cantidad de sustancia y de su unidad, el mol. Relacionar cantidad de sustancia con número de partículas y masa molar.
CE	2.1, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 6.1, 10.1, 11.1
5. LAS REACCIONES QUÍMICAS (4 semanas)	• Representar reacciones químicas mediante ecuaciones. • Interpretar ecuaciones químicas en moles. • Conocer las leyes de conservación de la masa, y de las proporciones simples, y aplicarlas a la resolución de problemas. • Clasificar las reacciones químicas según la energía que intercambian con el medio. • Realizar cálculos sencillos de masa empleando ecuaciones químicas. • Conocer de qué depende la velocidad de una reacción química, y reconocer su importancia. • Conocer algunos tipos de reacciones químicas como combustiones, síntesis, ácido-base, oxidaciones, ...
CE	1.4, 1.7, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.3, 7.4, 8.1, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4
6. FORMAS Y FUENTES DE ENERGÍA (4 semanas)	• Conocer el concepto de energía, y los de calor y trabajo como procesos de intercambio de energía entre sistemas. • Diferenciar entre energía térmica, calor y temperatura. Conocer los conceptos de calor específico y calor latente. • Realizar cálculos de intercambio de calor con y sin cambio

	de estado. • Conocer la ley de Joule de la corriente eléctrica. Calcular consumo energético de aparatos eléctricos a partir de ella. • Conocer las principales fuentes de energía actuales, sus ventajas e inconvenientes. • Reconocer la necesidad de electrificar las máquinas, y de obtener electricidad a partir de fuentes lo menos contaminantes posibles. • Reconocer el problema medioambiental que supone la economía de crecimiento, y plantear posibles alternativas que mitiguen los efectos sobre el medio ambiente.
CE	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 4.3, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.7, 8.8, 8.9
7. FENÓMENOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS (3 semanas)	• Conocer los tipos de carga eléctrica y las interacciones que provocan. • Conocer la ley de Coulomb y aplicarla a la resolución de problemas. • Definir corriente eléctrica y las magnitudes que la caracterizan. • Conocer las interacciones magnéticas. • Relacionar los fenómenos magnéticos con las corrientes eléctricas.
CE	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 3.3, 6.2, 7.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4
8. CIRCUITOS ELÉCTRICOS (3 semanas)	• Saber representar un circuito eléctrico mediante diagramas. • Conocer la ley de Ohm y aplicarla a problemas sencillos. • Calcular asociaciones de resistencias en serie y en paralelo. • Conocer los elementos propios de un circuito electrónico
CE	1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 6.1, 6.2, 8.6, 8.7, 11.4

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para valorar que se han alcanzado las competencias establecidas por la ley el profesor utilizará los siguientes instrumentos de evaluación, aplicando los porcentajes que a continuación se detallan:

- Pruebas escritas u orales de cada tema: **70%**
- Trabajo diario personal. Se evaluarán las actividades realizadas en la libreta y su adecuada corrección, las realizadas a través de “aules” o “teams”, posibles prácticas de laboratorio, y cualquier trabajo de investigación que se lleve a cabo: **20 %**
- Actitud correcta en el trabajo en clase, realización de las actividades de clase, participación cuando se pida, colaboración en la buena marcha de la asignatura y en los trabajos en grupo con respeto y tolerancia, asistencia regular y con puntualidad a clase sin olvidar el material requerido. Se evaluará por observación

directa: **10 %**

Se obtendrá una nota de cada unidad. En cada evaluación se intentará realizar un mínimo de dos exámenes, siempre que el profesor lo considere conveniente para la adecuada evaluación, teniendo en cuenta el desarrollo del programa.

Si un alumno no se presenta a un examen por una causa justificada su profesor podrá darle la oportunidad de hacerlo en la semana siguiente. Si no hay causa justificada, el examen se considerará suspendido y se dará la oportunidad de hacerlo junto con las recuperaciones.

En caso de que un profesor descubra a un alumno copiando o intentando copiar en un examen, se le retirará el examen y la puntuación de ese examen será de cero.

La nota final del curso se calculará como la nota media de las tres evaluaciones, o como la nota media de todas las pruebas del curso, a criterio del profesor.

Los alumnos que suspendan alguna evaluación deberán presentarse a una prueba de recuperación, que podrá ser una prueba escrita, unas actividades de recuperación, o ambas.

El alumnado que participe en un programa Erasmus o de intercambio académico en el extranjero, y vuelva a incorporarse posteriormente a nuestro centro, deberá realizar los esquemas de todas las unidades impartidas en su ausencia así como las actividades del libro señaladas por el profesorado para obtener la calificación de 5. En caso de querer más nota, deberá presentarse un examen de final .

Si un alumno tiene pendiente la Física y Química de algún curso de ESO para recuperar la asignatura tendrá que presentar el día del examen de recuperación un cuadernillo de ejercicios que previamente se le habrá facilitado, totalmente resuelto por él. Este cuadernillo se valorará con un 70% de la nota. Además, deberá presentarse a un examen de recuperación de pendientes que se valorará con el 30% de la nota y que se basará en las actividades hechas en el cuadernillo. Si un alumno no presentara a tiempo la tarea propuesta podrá presentarse al examen de pendientes siendo su nota la obtenida en dicho examen.

También se considerará aprobada la asignatura del curso anterior si se aprueban las dos primeras evaluaciones del presente curso.