



**PROGRAMACIÓN DE LA P.G.A.  
2º ESO  
FÍSICA Y QUÍMICA**

**1.- OBJETIVOS BÁSICOS.**

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.



- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## **2.- CONTENIDOS**

### **UNIDAD 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

Introducción al método científico  
Magnitudes  
El laboratorio  
La ciencia en la sociedad  
Tu primer proyecto de investigación

### **UNIDAD 2. PROPIEDADES DE LA MATERIA**

La materia y sus propiedades  
La densidad  
Estados de agregación  
Teoría cinética de la materia  
Leyes de los gases

### **UNIDAD 3. SISTEMAS MATERIALES**

Clasificando la materia  
Las disoluciones  
Tipos de disoluciones  
Concentración de las disoluciones  
Técnicas de separación de mezclas

### **UNIDAD 4. ESTRUCTURA DE LA MATERIA**

Sustancias puras: sustancias simples y compuestos  
Átomo y partículas subatómicas  
Modelos atómicos  
Números atómico y másico  
Introducción al sistema periódico  
Enlace químico: moléculas y cristales

### **UNIDAD 5. LA REACCIÓN QUÍMICA**

Cambios en la materia  
La reacción química  
Ley de conservación de la masa  
La energía en las reacciones  
Velocidad de reacción  
Reacciones químicas importantes  
La química en nuestra vida  
Química y medio ambiente

### **UNIDAD 6. FUERZAS Y MOVIMIENTO**

La cinemática  
El concepto de fuerza  
El rozamiento  
La fuerza de gravedad  
La fuerza eléctrica



La fuerza magnética  
Electricidad y magnetismo

#### UNIDAD 7. LA ENERGÍA

La energía  
Energía, Calor y temperatura  
Dilatación térmica  
La energía en nuestras vidas  
El necesario ahorro de energía

#### UNIDAD 8. LA CORRIENTE ELÉCTRICA

La corriente eléctrica  
Magnitudes eléctricas  
Circuitos eléctricos  
Máquinas eléctricas  
¿Cómo se produce la energía eléctrica que llega a nuestras casas?  
La revolución electrónica

### 3.- CRITERIOS METODOLÓGICOS. RECURSOS BÁSICOS.

- Método científico: observación, hipótesis, experimentación y teoría.
- Presentación esquematizada y explicación de los temas.
- Utilización de recursos informáticos (ordenadores en el aula de informática, acceso a Internet, pizarra electrónica en laboratorio).
- Experiencias de aula y de laboratorio (realizadas en los laboratorios de Ciencias Naturales).
- Utilización de vídeos científicos, diapositivas y transparencias.
- Realización de trabajos monográficos y murales individuales y en grupos, utilizando recursos de Internet y de la biblioteca.
- Cuaderno de trabajo diario.

### 4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación de las evaluaciones se atenderá a los siguientes aspectos:

- Notas obtenidas en la realización de pruebas escritas. Se realizará al menos una por cada unidad didáctica y representarán el 80% de la nota media de evaluación. Cada pregunta tendrá asignado su valor numérico al comienzo de la misma. Generalmente, las pruebas escritas constarán de 10 preguntas cuyo valor será de 1 punto por pregunta, pudiéndose repartir en apartados contabilizados a 0,25. A la hora de calificar cada pregunta se tendrá en cuenta, en primer lugar, que los contenidos de la respuesta sea correctos y completos. Y, en segundo lugar, la redacción, expresión y ortografía, que podrían restar hasta la cuarta parte del valor total de la pregunta, incluso cuando la respuesta fuese correcta y completa. Cada falta de ortografía bajará 0,1 la nota final de la prueba.
- Notas obtenidas de la observación sistemática del alumnado en la realización de actividades como cuestiones y aplicaciones realizadas en clase. Notas de la observación sistemática de actitudes de trabajo (interés y esfuerzo, limpieza y orden, uso de materiales adecuados ...) y de relación con los compañeros y el profesor.



Podrán sumar o restar 0,25 a la nota obtenida en el examen de la unidad a la que se refieran, (hasta un máximo de 0,5)

- Notas obtenidas de trabajos de investigación individuales y en grupo. Se atenderá especialmente a las lecturas de artículos de divulgación científica.
- Notas de las prácticas, según los protocolos que se realicen de cada una. Se procurará realizar una por trimestre al menos.

Estos dos últimos puntos supondrán el 20% de la nota media de la evaluación. Las prácticas podrán considerarse como un examen (primer punto), informándose previamente a los alumnos.

Una vez corregidos y calificados por el profesor los trabajos, las prácticas de laboratorio y las pruebas escritas de cada unidad didáctica, serán entregados a los alumnos y repasados en el aula para poder resolver las posibles dudas y para que así obtengan la información necesaria para seguir su proceso de aprendizaje.

Dado que la calificación de cada evaluación debe de hacerse con números enteros, se redondearán los decimales ('5 para arriba al alza y '4 para abajo a la baja)

A final de curso se realizará una prueba global. La prueba global de junio la tienen que realizar todos los alumnos. La nota final ordinaria de junio se obtiene de la siguiente manera:

- Nota media de las tres evaluaciones: 60%.
- Nota del examen GLOBAL: 40%.
- Con una media de 5 se aprueba el curso.
- Si se aprueba el global (5 o más) se aprueba el curso aunque la nota media de menos por tener suspensa alguna evaluación.
- Si el alumno entregara el examen en blanco, automáticamente suspende el curso.

#### **5.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES PENDIENTES**

Para la recuperación de las evaluaciones suspendas se realizará un cuadernillo de actividades, que versará sobre los contenidos de la misma, durante la evaluación siguiente, cuando se entregue en la fecha fijada previamente, el profesor evaluará tanto el trabajo entregado como las respuestas orales que el alumno de a cuestiones planteadas.

Se realizará una prueba global de contenidos mínimos en junio para aquellos alumnos que no hayan aprobado durante el curso, así como a aquellos alumnos que no hayan realizado la evaluación ordinaria.

#### **6.- RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES**

El seguimiento del alumno con materias de cursos anteriores lo realizará el profesor correspondiente, del Departamento de Ciencias, que le de clase a dicho alumno en el año en curso.



Se les entregará un cuaderno de actividades de recuperación dividido en dos partes, cada una deberá ser entregada al final de las dos primeras evaluaciones. En la portada de dicho cuaderno se establecen las fechas concretas de entrega.

Si el cuaderno de actividades es entregado en fecha, correcto y completo, el alumno podrá recuperar la materia pendiente sin necesidad de hacer un examen global escrito. El profesor evaluará tanto el trabajo entregado como las respuestas orales que el alumno dé a cuestiones planteadas.

El alumno que no entregue completo y correcto el “cuaderno de actividades de recuperación”, tendrá un prueba global escrita de recuperación en junio o en septiembre.

## **7.- PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE**

Se entregará al alumno para el verano unas actividades de refuerzo, que supondrán el 20% de la nota. Se cumplimentará en cuadernillo de forma correcta y limpia.

Se realizará en la fecha indicada una prueba escrita sobre los contenidos mínimos indicados en el cuarto apartado de esta programación. Representará hasta un 80% de la nota de septiembre.