

1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Los objetivos básicos y formativos que desarrollaremos en el departamento de Física y Química del currículo del Bachillerato son los siguientes:

- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

2. COMPETENCIAS BÁSICAS

Se consideran competencias clave aquella que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican siete competencias esenciales para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación.

- | | |
|--|---|
| 1. Comunicación Lingüística | 4. Aprender a aprender |
| 2. Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología | 5. Competencias sociales y cívicas |
| 3. Competencia digital | 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor |
| | 7. Conciencia y expresiones culturales |

3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

BLOQUE	CONTENIDOS
0. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	Estrategias necesarias en la actividad científica. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.
1. ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA QUÍMICA	Revisión de la teoría atómica de Dalton. Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. 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.
2. REACCIONES QUÍMICAS	Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción. Química e industria.

3. TERMODINÁMICA	<p>Sistemas termodinámicos.</p> <p>Primer principio de la termodinámica. Energía interna. Entalpía.</p> <p>Ecuaciones termoquímicas. Ley de Hess.</p> <p>Segundo principio de la termodinámica. Entropía.</p> <p>Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs. Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.</p>
4. QUÍMICA DEL CARBONO	<p>Enlaces del átomo de carbono. Compuestos de carbono: Hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados. Aplicaciones y propiedades. Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono. Isomería estructural.</p> <p>El petróleo y los nuevos materiales</p>
5. CINEMÁTICA	<p>Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo.</p> <p>Movimiento circular uniformemente acelerado.</p> <p>Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.</p> <p>Descripción del movimiento armónico simple (MAS).</p>
6. DINÁMICA	<p>La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados. Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S.</p> <p>Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Dinámica del movimiento circular uniforme. Leyes de Kepler.</p> <p>Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular.</p> <p>Ley de Gravitación Universal. Interacción electrostática: ley de Coulomb.</p>
7. LA ENERGÍA	<p>Energía mecánica y trabajo. Sistemas conservativos. Teorema de las fuerzas vivas. Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple. Diferencia de potencial eléctrico.</p>

4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

El profesor desarrollará en clase los contenidos del curso. Los alumnos utilizarán para su estudio el libro de texto, los apuntes y el material colgado en *classroom*. Se realizará la corrección de la mayor parte de los ejercicios propuestos, siempre que los alumnos presenten dudas sobre ellos.

El material colgado en *classroom* contendrá enunciados de ejercicios del libro, ejercicios propuestos por el profesor, soluciones de los ejercicios que no se han corregido en clase y enunciados y soluciones de exámenes de otros años.

Se intentará realizar prácticas de laboratorio siempre que dispongamos de material adecuado.

Y se utilizarán simulaciones, vídeos o presentaciones para complementar la comprensión de algunos conceptos.

5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

En cada evaluación se realizará un mínimo de dos exámenes escritos. La calificación de cada evaluación será la media de ambos exámenes.

Faltas de asistencia durante la realización de los exámenes escritos: Cuando un alumno falte justificadamente a un examen escrito, podrá realizarlo con otro grupo del mismo nivel. Si esto no es posible el alumno se pondrá de acuerdo con su profesor, el día de su incorporación al centro, para realizar el examen. Para evitar en la medida de lo posible estos casos, los profesores del departamento no pondremos exámenes en fechas en las que de antemano algún alumno tenga una cita médica de especialista, cita judicial u otras similares. Cuando el alumno falte injustificadamente obtendrá un cero en la calificación de dicho examen.

Para aquellos alumnos con calificación superior a 5, se sumará hasta 0,5 puntos a su calificación por la realización de tareas diarias en casa y en clase. Se perderá 0,1 puntos cada vez que los ejercicios no estén debidamente trabajados y no se podrán recuperar con la realización de otros ejercicios.

La calificación de la evaluación final será la media de las notas de todas las evaluaciones, pudiéndose dar los siguientes casos:

a) Que haya obtenido una nota superior a 5 en las tres evaluaciones y, por tanto, haya aprobado el curso.

En este caso, podrán sumar un punto más a su calificación de la siguiente forma:

- 0,5 puntos por no haberse presentado a ninguna recuperación
- Hasta 0,5 puntos, que corresponderá al mínimo de las calificaciones obtenidas entre las tres evaluaciones, por su trabajo diario.

También podrán presentarse al examen global si quieren mejorar su calificación. Este examen modificará su calificación de la siguiente forma:

- Si obtienen una nota superior a su nota media, se sumará a su nota inicial el 60% de la diferencia con su nota media del curso.
- Si obtienen una nota inferior en el examen a su nota media no se modificará su calificación final si la diferencia es menor de dos puntos. Si la diferencia es mayor de dos puntos, se tendrá en cuenta en su calificación final.

b) Que tenga una evaluación suspensa con nota superior a 3,5. Se considerará que ha aprobado el curso si la media de las tres evaluaciones es superior a 5. Si la media es inferior a 5 tendrá que hacer un nuevo examen recuperación de la evaluación suspendida al final del curso.

En este caso, podrán sumar 0,5 puntos más, que corresponderá al mínimo de las calificaciones obtenidas entre las tres evaluaciones, por su trabajo diario.

Podrán presentarse al examen global si quieren mejorar su calificación. Este examen modificará su calificación de la siguiente forma:

- Si obtienen una nota superior a su nota media, se sumará a su nota inicial el 60% de la diferencia con su nota media del curso.

- Si obtienen una nota inferior en el examen a su nota media no se modificará su calificación final si la diferencia es menor de dos puntos. Si la diferencia es mayor de dos puntos, se tendrá en cuenta al redondear su nota final.

c) Que tenga una evaluación suspensa con nota inferior a 3,5. Tendrá que realizar un nuevo examen de recuperación de la evaluación al final del curso en el que tendrá que obtener una nota superior a 3,5 y tener una media igual o superior a 5 para tener una calificación final de aprobado

d) Que tenga más de una evaluación suspensa. Tendrá que realizar el examen global de la asignatura al final del curso y tendrá que obtener una nota superior o igual a 5.

En cualquier caso la asignatura se aprobará siempre que se haya obtenido una nota mínima de 5.

En el caso de que el alumno no obtenga una nota igual o superior a 5 tendrá que presentarse al examen extraordinario de la asignatura a finales de junio.

6. RECUPERACIÓN

a) Durante el curso

Existirá una prueba de recuperación para cada una de las evaluaciones, para aquellos alumnos que obtuvieron una calificación inferior a 5. La recuperación englobará los contenidos desarrollados en el periodo de evaluación y su calificación podrá ser de 0 a 10, pero no se podrá sumar los 0,5 puntos de trabajo diario.

Los alumnos que tengan aprobada la evaluación podrán presentarse a la recuperación para mejorar su calificación. En ningún caso esto supondrá que puedan obtener menor calificación.

b) Convocatoria Extraordinaria

Los alumnos que no obtengan una calificación mínima de 5, deberán realizar un examen extraordinario en junio, en el que se incluirán todos los contenidos vistos en el curso. Podrán obtener la calificación de 0 a 10. Para aprobar deberá obtenerse al menos un 5.

7. MATERIAL

El alumnado deberá disponer del siguiente material:

- Calculadora científica no programable.
- Cuaderno tamaño DIN A 4 o archivador del mismo tamaño
- Libro de texto "Física y Química" de 1º Bach. Autores: Ángel R. Cardona y otros. Ed. McGraw Hill. ISBN: 978-84-481-9154-2

8. RELACIÓN DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Se pueden consultar de forma más detallada los contenidos, **critérios de evaluación y estándares de aprendizaje** de 1º de bachillerato.