



Área	Física Y Química	Curso	1º BACHILLERATO
Profesor	Ana Belén Moñita Martín	Grupo	B

1-SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos que se trabajarán son los incluidos en la ORDEN 362/2015, páginas 32559 - 32607. Dichos contenidos los hemos organizado en 10 Unidades Didácticas que distribuiremos a lo largo del curso de acuerdo al siguiente plan de temporalización:

1º TRIMESTRE:

- Formulación inorgánica.
- La actividad científica.
 - Conocimiento y distinción entre las diferentes etapas del método científico.
 - La evolución de los modelos teóricos.
 - Reconocimiento de las leyes físicas como relaciones numéricas entre diferentes variables.
 - Distinción entre magnitudes y cualidades físicas que no lo son.
 - Magnitudes escalares y vectoriales. Diferencias.
 - Sistema Internacional de Unidades. Magnitudes y unidades.
 - Ecuación de dimensiones.
 - Medida de magnitudes. Conocimiento y relación entre prefijos y valores numéricos en el SI.
 - Notación científica.
 - Concepto de cifra significativa y su utilización correcta.
 - Cualidades imprescindibles en los aparatos de medida. Exactitud, sensibilidad y precisión.
 - Error absoluto y error relativo.
 - El proyecto de investigación.
- Aspectos cuantitativos de la Química. Estructura atómica.
 - Teoría atómica de Dalton.
 - Modelos atómicos de Thomson y Rutherford.
 - Núcleo y corteza de los átomos.
 - Números atómico y másico.
 - Isótopos.
 - Escala de masas atómicas.
 - Radiación electromagnética.
 - Hipótesis de Planck.
 - Espectros atómicos de absorción y de emisión.
 - Espectroscopia infrarroja.
 - Niveles energéticos en el átomo.
 - Cálculos energéticos en transiciones internivélicas.
 - Distribuciones electrónicas. Bases y criterios.
 - Sistema periódico actual. Grupos y periodos.
 - Estructura electrónica y ordenación periódica.
 - Enlace y estabilidad energética. Curvas de estabilidad.
 - Regla del octeto.
 - Características básicas de los enlaces iónico, covalente y metálico.
 - Propiedades de las sustancias en función del tipo de enlace.
 - Fuerzas intermoleculares.
- Leyes básicas y conceptos básicos de la química.
 - Leyes ponderales de la química: ley de Lavoisier, ley de las proporciones constantes, ley de las proporciones múltiples.

- Ley de los volúmenes de combinación: ley de Gay-Lussac.
 - Hipótesis de Avogadro. Concepto de molécula.
 - Número de Avogadro. Concepto de "mol".
 - Leyes de los gases: ley de Boyle-Mariotte, ley de Charles y Gay-Lussac.
 - Ley de Avogadro. Volumen molar.
 - Fórmulas empíricas y moleculares.
 - Disoluciones. Formas de expresar la concentración.
 - Propiedades coligativas de las disoluciones.
- Reacciones Químicas. Estequiometría y química industrial.
 - Representar y ajustar correctamente una reacción química.
 - Utilizar adecuadamente los factores de conversión.
 - Calcular de forma correcta las relaciones entre los componentes de una reacción química, ya sean cálculos: masa-masa, masa-volumen o volumen-volumen.
 - Utilizar de forma adecuada el concepto de rendimiento en una reacción química.
 - Distinguir el reactivo limitante en un proceso químico.
 - Conocer y utilizar adecuadamente las formas de expresar las disoluciones y su importancia en las reacciones químicas. (Visto en la unidad anterior.)
 - Aplicar el concepto anterior a las valoraciones ácido-base.
 - Conocer la clasificación más elemental de las reacciones químicas.
 - Distinguir entre procesos endotérmicos y exotérmicos.
 - Conocer los procesos industriales más comunes de manera sencilla y general, así como los nuevos elementos utilizados en la industria química.

2º TRIMESTRE:

- Química del carbono.
 - Significado de la teoría vitalista e importancia de la síntesis de la urea por parte de F. Wöhler para desecharla.
 - Características del átomo de carbono. Posibilidades de combinación del átomo de carbono consigo mismo y con otros átomos. Enlaces del átomo de carbono.
 - Formación de enlaces sencillos, dobles y triples. Cadenas abiertas y cerradas. Estructura en zigzag de las cadenas lineales carbonadas.
 - Fórmulas empíricas, moleculares, semidesarrolladas, desarrolladas y espaciales de las moléculas orgánicas.
 - Concepto de grupo funcional y de serie homóloga.
 - Identificación de los principales grupos funcionales y conocimiento del nombre del grupo.
 - Reconocimiento de los prefijos más utilizados en la nomenclatura y formulación de las series homólogas.
 - Propiedades físicas y químicas más significativas de los compuestos orgánicos.
 - Hidrocarburos alifáticos; diferenciación según su cadena hidrocarbonada. Nomenclatura y formulación según las normas de la IUPAC. Relación entre hidrocarburos y compuestos de interés industrial.
 - Hidrocarburos aromáticos. Estructura resonante de la molécula de benceno. Nomenclatura y formulación de derivados del benceno.
 - Derivados halogenados de los hidrocarburos. Importancia industrial y riesgos medioambientales.
 - Compuestos orgánicos oxigenados más representativos: alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres. Grupos funcionales que los designan. Nomenclatura y formulación. Aplicaciones y propiedades.
 - Las aminas y amidas como ejemplos de funciones nitrogenadas. Diferenciación entre aminas primarias, secundarias y terciarias. Nomenclatura y formulación. Importancia industrial de las poliamidas.
 - Concepto de isomería y distinción entre sus diferentes clases: estructural y espacial.
 - El petróleo. Origen, formación y composición química.
 - Operaciones básicas del crudo de petróleo: destilación, craqueo y refino. Principales productos que se obtienen en la torre de destilación; fundamento del craqueo; necesidad del refino.

- Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.
 - Diferentes tipos y clases de sistemas termodinámicos según su relación con el entorno.
 - Características de las variables extensivas e intensivas.
 - Funciones de estado. Importancia y utilidad.
 - Primer principio de la termodinámica y aplicaciones. Energía interna.
 - Transferencia de calor a volumen constante y a presión constante. Relación entre ambas.
 - Concepto de entalpía.
 - Diagramas entálpicos y ecuaciones termoquímicas.
 - Entalpías de formación.
 - Cálculo de las entalpías de una reacción a partir de las entalpías de formación.
 - Entalpías de combustión como caso específico de entalpías de reacción.
 - Ley de Hess. Aplicación al cálculo de las entalpías de reacción.
 - Entalpías de enlace. Cálculo de la entalpía de una reacción a través de ellas.
 - Concepto de entropía. Unidades y símbolo. Segundo principio de la termodinámica.
 - Tercer principio de la termodinámica. Entropía estándar de formación de una sustancia.
 - Cálculo de la variación de entropía de una reacción a partir de las entropías de formación.
 - Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química.
 - Energía libre de Gibbs. Factor entrópico y factor entálpico.
 - Determinación de la espontaneidad de una reacción, en función de la temperatura.
 - Cálculo de la variación de la energía libre de Gibbs a partir de las energías de formación estándar.
 - Combustibles fósiles. Ventajas e inconvenientes en su utilización actual.
 - Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.
 - Saber qué se entiende por efecto invernadero y cómo la concentración de CO₂ atmosférico puede influir en él.
 - Conocer qué es el IPCC y cómo sus estudios alertan sobre los riesgos de un cambio climático a nivel global.

- Cinemática del punto material. Elementos y magnitudes del movimiento.
 - El movimiento. Tipos de movimiento.
 - Elementos fundamentales del movimiento.
 - Punto material.
 - Sistema de referencia. Principio de relatividad de Galileo.
 - Trayectoria.
 - Magnitudes del movimiento.
 - Posición.
 - Desplazamiento.
 - Trayectoria.
 - Magnitudes del movimiento.
 - Posición.
 - Desplazamiento.
 - Espacio recorrido.
 - Velocidad.
 - Aceleración.
 - Clasificación de los movimientos.
 - Movimientos rectilíneos. Uniformes. Uniformemente acelerados.
 - Movimiento circular. Uniforme. Uniformemente acelerado.
 - Composición de movimientos.
 - Movimiento de proyectiles.
 - Cinemática del movimiento armónico simple.
 - Ecuación del m.a.s.
 - Magnitudes del m.a.s: amplitud, frecuencia, periodo, velocidad y aceleración.

3º TRIMESTRE:

- Dinámica.
 - Visión histórica.
 - La fuerza como interacción.

- Primera ley de Newton: ley de inercia.
 - Sistemas de referencia.
 - Segunda ley de Newton: ley fundamental de la dinámica.
 - Masa y peso.
 - Tercera ley de Newton: ley de acción y reacción.
 - Fuerza de rozamiento.
 - Fuerza de rozamiento y planos horizontales.
 - Fuerza de rozamiento y planos inclinados.
 - Fuerzas elásticas.
 - Dinámica del movimiento armónico simple.
 - El péndulo simple.
 - Dinámica del movimiento circular uniforme.
 - Cantidad de movimiento o momento lineal.
 - Impulso mecánico y momento lineal. Conservación del momento lineal.
 - Momento de una fuerza y momento angular.
 - Conservación del momento angular.
 - Fuerza gravitatoria.
 - Ley de Newton de la gravitación universal.
 - Aceleración de la gravedad en la Tierra.
 - Movimientos de satélites y planetas.
 - Leyes de Kepler. Demostración.
- Trabajo mecánico y energía.
 - Trabajo mecánico.
 - Trabajo de rozamiento.
 - Representación gráfica del trabajo.
 - Potencia.
 - Rendimiento.
 - Energía.
 - Energía cinética.
 - Teorema de las fuerzas vivas.
 - Energía potencial.
 - Energía potencial gravitatoria.
 - Energía potencial elástica.
 - Conservación de la energía mecánica.
 - Energía de un oscilador armónico
 - Transformaciones de la energía. Ley de conservación de la energía.
 - Masa y energía.
- Interacción electrostática.
 - Desarrollo histórico de la electrostática.
 - Propiedades de las cargas eléctricas.
 - Interacción electrostática: ley de Coulomb.
 - Unidad de carga.
 - Importancia y limitaciones de la ley de Coulomb.
 - Analogías y diferencias entre la interacción electrostática y la interacción gravitatoria.
 - Campo eléctrico:
 - Intensidad del campo eléctrico.
 - Líneas del campo eléctrico.
 - Potencial eléctrico.
 - Diferencia de potencial entre dos puntos de un campo eléctrico.

Trimestralmente enviaremos a los alumnos un temporalización detallada de los contenidos a trabajar en cada una de las clases de ese trimestre.

2- DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.

Para el desarrollo de contenidos y de actividades, la metodología proporcionará el desarrollo de hábitos intelectuales propios del pensamiento abstracto (Observación, análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión y expresión, el sentido crítico y la capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes contextos, dentro y fuera del aula, que garanticen la adquisición de competencias y la efectividad de los aprendizajes).

Por estas razones, la metodología será activa, dinámica y muy participativa, potenciando la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones, el aprender por sí mismos y el trabajo colaborativo y cooperativo, la búsqueda selectiva de información y la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones. Todo lo anterior se completará con trabajos por proyectos cuando la ocasión lo requiera.

El profesor partirá de los conocimientos que el alumno tenga con relación a la materia tratada y se le proporcionará la ayuda necesaria para ir profundizando en dichos contenidos, con la ayuda y guía del profesor.

Para lograr la metodología adecuada, según lo establecido anteriormente, la clase se dividirá en diferentes tiempos y se utilizarán diferentes recursos que generen en el alumno una atención adecuada la cual facilite **el aprendizaje profundo diario** de los contenidos trabajados. En este sentido, La clase se desarrollará como una **Unidad Completa de Aprendizaje (UCA)**, en la que habrá momentos para repasar, explicar, trabajar, investigar, exponer y evaluar. En las diferentes partes se aplicarán las Técnicas de Trabajo Intelectual apropiadas para el desarrollo de cada una de dichas partes. Igualmente, el desarrollo de la UCA facilitará la atención a la diversidad (desarrollada en puntos siguientes)

Las partes en las que se dividirá la clase serán las siguientes:

- 1- Evaluación y repaso de contenidos y actividades del día anterior
 - Mapas conceptuales, preguntas cortas directas y de reflexión, etc.
- 2- Explicación del profesor:
 - Introducción de nuevos contenidos: Reflexión ante lo desconocido y objetivos de clase.
 - Desarrollo de los contenidos
- 3- Realización de actividades: Individualmente o en grupos cooperativos
Algunas actividades se complementarán en el estudio personal del alumno fuera del aula (deberes)
- 4- Repaso de la actividad del día: Estudio e interiorización de los aprendizajes
- 5- Evaluación del aprendizaje: Mediante los instrumentos oportunos (Revisión de cuadernos, preguntas orales o escritas, etc.)

Metodología del estudio personal

Orientar a los alumnos sobre los modos específicos de lograr los objetivos de su asignatura, es una parte esencial del trabajo del profesor. Esta tarea complementa y concreta la formación que han recibido sobre el uso de las TTI (Técnicas de trabajo intelectual) por parte del Departamento de Orientación.

En el caso de Física y Química el aprendizaje sobre cómo abordarlas y aprenderlas, se logra en cada clase. Con el uso de la metodología UCA se enseñan y practican diariamente los modos de estudiar esta asignatura. La clase en el momento de aprender.

Cuando el alumno deba repasar por su cuenta para comprobar su grado de adquisición de los objetivos o para preparar un examen se recomienda que use un método similar al empleado en clase:

- Repaso previo de lo visto en la clase o periodo que se quiera repasar. Hará el esfuerzo de responderse a estas preguntas: ¿De qué iba la clase de hoy?; ¿Qué sabía yo de esto antes de la clase?; ¿Qué he aprendido?; ¿Me he quedado con alguna duda? De este modo se preparará para los siguientes pasos.

- Memorización de las definiciones y conceptos relativos a la materia.
- Realización de algunos de los ejercicios que se resolvieron en clase y se tienen, por tanto, bien resueltos y paso a paso en el cuaderno.
- Si es capaz de resolver los ejercicios anteriores, tiene dominio suficiente de los objetivos propuestos.
- Si no es capaz de resolver esos ejercicios sin ayuda deberá resolver más. Siempre partirá de los realizados en clase, puesto que dispone de todo el proceso de solución y le será posible, por tanto, detectar en qué punto exacto comete los errores.
- Anotará en el cuaderno las dudas que surjan en la sesión de estudio personal para plantearlas al profesor en la siguiente oportunidad que se le presente.

En todo caso, cada alumno ha de entender que el tiempo que deberá dedicar al repaso personal de la asignatura, lo marcará el grado de asimilación que consiga en clase. Un alumno que aproveche la clase al 100% solo debería dedicar tiempo a la memorización y a comprobar que domina los ejercicios realizados en clase. Mientras que un alumno que en clase no logre entender y asimilar bien los nuevos objetivos deberá suplir con trabajo personal en casa.

3- PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS.

Las competencias son las capacidades para aplicar los contenidos. A efectos del **Real Decreto 1105/2014** las competencias del currículo son las siguientes:

- . a) Comunicación lingüística.
- . b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- . c) Competencia digital.
- . d) Aprender a aprender.
- . e) Competencias sociales y cívicas.
- . f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- . g) Conciencia y expresiones culturales.

Para estudiar como la materia de Física y Química contribuye a la adquisición de estas competencias es necesario revisar la **Orden ECD/65/2015**, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

A continuación, se describe el perfil de las competencias dentro de la materia Física y Química:

- a) Comunicación lingüística. En Física y Química se trabaja esta competencia mediante la construcción del discurso científico, dirigido a argumentar o a hacer explícitas sus relaciones cuidando la precisión de los términos utilizados, encadenando adecuadamente las ideas o en la expresión verbal y en la adquisición de la terminología específica.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Esta competencia está

asociada a los aprendizajes de esta materia, pues es necesaria la utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, analizar causas y consecuencias y expresar datos. Por otra parte, el trabajo científico presenta a menudo problemas de formulación y resolución, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta materia.

c) Competencia digital. El trabajo científico tiene también formas específicas para la búsqueda, recogida, selección, procesamiento y presentación de la información que se utiliza además en muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica. La incorporación de contenidos relacionados con todo ello hace posible la contribución al desarrollo de esta competencia.

d) Aprender a aprender. Los contenidos asociados a la forma de construir y transmitir el conocimiento científico constituyen una oportunidad para el desarrollo de esta competencia. El aprendizaje a lo largo de la vida, en el caso del conocimiento de la naturaleza, se va produciendo por la incorporación de informaciones provenientes en unas ocasiones de la propia experiencia y en otras de medios escritos o audiovisuales.

e) Competencias sociales y cívicas. La contribución de la Física y Química a esta competencia está ligada al papel de la Ciencia en la preparación de ciudadanos democráticos, participativos y activos en la toma de decisiones; además, contribuye a entender mejor cuestiones que son

La evaluación de competencias se realizará mediante pruebas escritas y orales, las cuales recogerán en cada materia la adquisición de las diferentes competencias a través de la evaluación de los diferentes criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

4-CONCRECIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES QUE SE TRABAJARÁN EN LA MATERIA.

En el desarrollo de la materia se trabajarán de forma transversal a lo largo del curso y de las Unidades Didácticas los siguientes elementos:

Bloque de elementos relacionados con aspectos curriculares:

- 1- Comprensión lectora
- 2-Expresión oral y escrita
- 3-Comunicación audiovisual
- 4-Tecnologías de la comunicación

Bloque de elementos relacionados con la prevención de:

- 8-Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación
- 9-La protección ante emergencias y catástrofes

Bloque de elementos relacionado con la empresa y el trabajo:

- 1-Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.
- 2-Adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresa.

Bloque de elementos relacionados con los semejantes y el contexto:

- 1-La educación cívica y constitucional
- 2-El desarrollo sostenible y el medio ambiente

5-MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO Y POR ESCRITO.

Durante el curso los alumnos realizarán exposiciones breves sobre algunos contenidos trabajados en clase (resolución de problemas, comentario de noticias científicas, prácticas, simulaciones).

En clase se trabajará textos científicos y noticias aparecidas en prensa que después serán comentadas y debatidas. Son de especial interés los textos biográficos de los científicos relacionadas con la materia estudiada.

Se detallan otras lecturas recomendadas que podrían realizarse durante el curso si las circunstancias lo permiten:

Título: **El sistema periódico.**

Autor: Primo Levi.

ISBN: 978-8493369842

Ed. Península.

6- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

1.- En cada evaluación se realizarán un mínimo de dos pruebas escritas. En la calificación final de cada evaluación se tendrán en cuenta los siguientes elementos y porcentajes de aplicación:

- **70%:** pruebas escritas realizadas en la evaluación.

Se realizan dos exámenes:

- . El primer examen(interevaluación) tendrá un valor del 40%
- . El segundo examen(evaluación) tendrá un valor del 60%

- **10%** Trabajo de clase. Se evaluará el trabajo realizado en el aula como realización de esquemas y actividades de clase.
- **20%:**Respuestas a preguntas cortas sobre los contenidos estudiados en clase, pueden ser escritas u orales .Para superar la materia es imprescindible el trabajo diario, y la participación en el aula.

La nota final será la media aritmética de la tres evaluaciones.

2.- En la calificación de las diferentes cuestiones y problemas de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- Ausencia de errores conceptuales.
- Utilización correcta de la terminología (magnitudes, unidades, nombres de sustancias,...), calidad de las explicaciones (precisión conceptual, síntesis,...)
- Planteamiento matemático y procedimiento de resolución de los problemas.

- Análisis de la coherencia de los resultados.
- Expresión, ortografía, presentación y orden.
- La ausencia de explicaciones, justificaciones con respuestas escuetas o meras sucesiones de fórmulas en los problemas.

La no realización o realización inadecuada de cualquiera de los aspectos anteriormente mencionados, podrá reducir la calificación de un problema o cuestión hasta un 50% de su valor.

3.- Después de la 1ª y 2ª evaluación habrá un examen escrito de recuperación, en la fecha indicada, que incluirá los contenidos de la evaluación.

4.- Para aprobar el curso es imprescindible aprobar las tres evaluaciones o sus recuperaciones. En ningún caso la nota final se obtendrá haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las diferentes evaluaciones si alguna de ellas o de sus recuperaciones estuviera suspensa.

5.- Si llegan a junio solo con una evaluación pendiente el alumno podrá elegir entre las opciones siguientes: examinarse solo de la evaluación que tiene suspensa o hacer el examen global de toda la materia. En el caso de tener suspensas dos o tres evaluaciones se examinará de todos los contenidos del curso. Los alumnos que han aprobado las tres evaluaciones no están obligados a realizar la prueba final, si bien el alumno puede presentarse para subir nota, en este caso se presentara a las evaluaciones en las que quiera subir nota, o a todas las evaluaciones si lo considera oportuno.

6.- La nota final de será la que obtengan en dicho examen (si se ha examinado de todo) o la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones o de sus recuperaciones.

7.- La prueba extraordinaria de septiembre constará de un examen global de toda la materia. Las preguntas de este examen serán del tipo de las realizadas durante el curso y la calificación será la obtenida en esta prueba escrita sin tener en cuenta las calificaciones obtenidas durante el curso. El profesor de la signatura explicara a los alumnos a final de curso las pautas para la realización de la prueba de

Posterior la evaluación, se realizará un examen de recuperación para los alumnos suspensos, en el que se incluirán preguntas referentes los contenidos vistos en la evaluación suspensa. Pueden presentarse voluntariamente si quieren subir nota. No hay recuperaciones de la tercera evaluación. La recuperación es en el examen final. Se quedarán con la mejor de las notas.

Los contenidos de la materia de Física y Química son totalmente complementarios y están muy relacionados entre sí. La Física y Química hay que entenderla como una unidad de forma global que hay que ir conociendo a través del desarrollo de los temas. Por tanto, la evaluación será acumulativa y continua incluyéndose en cada evaluación los contenidos del curso dados hasta ese momento (tanto en el examen de interevaluación como en el final de evaluación, se incluyan contenidos de la anterior o anteriores evaluaciones)

Nota final

La nota final del curso tendrá en cuenta las notas de las tres evaluaciones, pero ya que el contenido de las evaluaciones es acumulativo tendrá las siguientes particularidades;

La nota final será la MAYOR de las dos siguientes;

- Nota de la tercera evaluación (incluyendo notas de clase, examen de interevaluación y examen de evaluación).
- Nota media que más le beneficie de las dos siguientes: La media aritmética de las notas medias redondeada, sin decimales, que obtuvieron en cada evaluación (nota que aparece en el boletín) o la media aritmética de las notas medias de cada evaluación antes de sufrir el redondeo, en cualquier caso, sólo se hará media siempre que tengan una calificación de al menos un 5 en cada una de las evaluaciones. No se tomará una del boletín y otra con decimales, sino de una forma u otra.

El resultado será la nota final que en cualquier caso se podrá subir en los exámenes globales voluntarios destinados al efecto y con las condiciones generales establecidas por el Colegio para este tipo de circunstancias.

Evaluaciones suspensas

En el caso de tener una evaluación suspensa se podrá recuperar de dos formas diferentes;

- Aprobando el examen de recuperación que se establece en la semana de recuperaciones correspondiente.
- Aprobando la siguiente evaluación (en este caso la nota media de la evaluación anterior, será de 5).

Si se suspende la tercera evaluación y al ser la materia acumulativa, para recuperar tendrá que superar el examen global al menos con un 5.

Examen global

Alumnos que deben presentarse al examen global:

- Alumnos que tengan menos de un cinco en su nota final. (ver apartado nota final)
- Alumnos que habiendo superado la asignatura decidan voluntariamente presentarse para subir nota.

Las pruebas de evaluación, recuperación/subir nota y final tendrán el mismo formato.

Aquellos alumnos que suspendan el curso serán informados detalladamente cómo deben preparar la materia para el examen de septiembre (o finales de junio en caso de que se modifique la fecha) y también se les informará en qué va a consistir el examen.

a) Instrumentos de evaluación.

Los exámenes serán por escrito con una puntuación reservada a la teoría, y convenientemente con la incorporación de algún problema. Evidentemente dependerá del contenido que estemos dando en ese momento, y del curso al que impartamos clase.

La estructura quedará a criterio del profesor.

b) Criterios acordados para la correcta realización del examen.

- Para que el resultado numérico de un ejercicio se considere correcto, debe estar en su caso, acompañado de las unidades correspondientes.
- Dado que las operaciones numéricas necesarias para resolver un problema forman parte del proceso de resolución del mismo, en los exámenes se exigirá a los alumnos que estas operaciones aparezcan en el espacio destinado a la respuesta (no deben omitirse o hacerse "a parte").
- Dada la gran variedad de situaciones que se pueden presentar, no nos parece adecuado unificar para todos los cursos y materias el porcentaje de la calificación total de un ejercicio que debe corresponder a la correcta realización de las operaciones que conducen al resultado numérico final. Sin embargo, sí vemos conveniente sugerir que generalmente no sobrepase el 30% del total de puntos asignados a esa pregunta. La nota de la parte del cálculo, será nula, si se comete un error gravísimo en las operaciones.
- En cuanto a las faltas ortográficas se seguirá lo establecido en el MTP del colegio.
- Respecto al uso del lápiz no está permitido el uso de lápiz.
- A la hora de calificar -en los exámenes- los ejercicios prácticos y problemas, no nos limitaremos a puntuar bien una pregunta si se llega a un resultado final correcto; si no que se valorará también la corrección del planteamiento del problema y los aciertos parciales que se hayan tenido en las operaciones realizadas en busca del resultado final.

- Se dejará a los alumnos que utilicen una calculadora científica en los exámenes, a fin de ahorrar tiempo en los cálculos reiterativos y poco significativos en cuanto al aprendizaje de conceptos fisicoquímicos.

Dada a la importancia que el departamento considera acerca del planteamiento y resolución de problemas, los alumnos deben de saber que hay que realizar una estructura clara y unificada en todos los problemas que tengan que resolver en sus diferentes exámenes.

c) Corrección del examen.

De acuerdo con lo expuesto en el manual, hay que realizar la corrección de los exámenes, tanto de interevaluación, como de evaluación, en el aula, comentando los errores graves cometidos, y los problemas generales encontrados por los alumnos.

Los exámenes de interevaluación, evaluación, pruebas de clase, notas de cuaderno trabajos realizados, serán entregados al alumno.

El examen de recuperación y global se les enseñará, pero deberá ser devuelto, y que lo custodie el profesor.

El alumno debe copiar las soluciones de los exámenes en su cuaderno, de manera que quede cómo referencia de estudio personal.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Cuaderno:**

De acuerdo con lo comentado antes, el cuaderno debe ser la herramienta principal del trabajo del alumno. Por ello hemos de darle la importancia que se merece. Para ello, podremos evaluarlo, para que los alumnos pongan más intención en la buena realización de éste. Proponemos la siguiente calificación, mediante bonificaciones:

0.5 puntos	Todo reflejado y buena presentación.
0.25 puntos	Faltan cosas, y presentación mejorable.
0 puntos	Faltan bastantes cosas, y mala presentación

Se podrá hacer una revisión trimestral, y se sumará la puntuación obtenida, a los 10 puntos de la calificación de la asignatura.

- **Teoría:**

En todos los exámenes de física y química, se incluirá siempre alguna pregunta de teoría. El porcentaje de puntos del examen que corresponda a este tipo de preguntas, se estima conveniente que habitualmente se encuentre entre 10%-20% del total.

- **Errores gravísimos:**

Si aparece en un ejercicio exclusivamente numérico, es un cero en esa pregunta.

Si aparece en el proceso de cálculo, en la resolución de un problema, es un cero en el bloque de cálculo asignado anteriormente en la resolución de problemas.

- **Notas de trabajo de clase:**

Las notas de clase, con el sistema de trabajo basado en la UCA, la mayor parte de la nota saldrá de las preguntas cortas, de forma oral, pruebas de trabajo de repaso, corrección de ejercicios en la pizarra... Intentaremos que todos los alumnos tengan un mínimo número de calificaciones en el trimestre. El % asignado a las notas de clase, viene reflejado en la tabla anterior, y la distribución de ese porcentaje quedará al criterio del profesor.

Al alumno se le facilitará una tabla al inicio de cada trimestre para que pueda ir calculando su nota. Se le informará de todas las notas vía Montessori Digital para facilitar ese cálculo.

Normas sobre el copie en un examen:

En el supuesto de que un alumno recurra a procedimientos de copia en el examen, le será retirado y calificado con un cero (0). Ante un gesto sospechoso se le bajarán 2 puntos como medida cautelar y si reincide se le retirará y le será calificado con un 0.

Está prohibido traer el móvil o smartwatch al colegio, si durante la realización de un examen se sorprende a un alumno con él se le pondrá un cero. Móvil=copie=cero.

Si algún alumno de bachillerato copia en el examen de subida de nota, la consecuencia será la siguiente –al no poder suspenderle porque ya tenía aprobada la evaluación-: pierde el privilegio de presentarse a subir nota en las demás evaluaciones y en todas las asignaturas.

7- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON AREAS/MATERIAS PENDIENTES.

Esta asignatura en caso de haberse suspendido en 1º de bachillerato en junio y septiembre pasará a ser una asignatura pendiente.

Los alumnos que hayan suspendido la asignatura de física y química de 1º de bachillerato en septiembre, tendrán la oportunidad de recuperarla a lo largo del curso, de acuerdo al siguiente plan: se ofertarán dos convocatorias a lo largo del curso, una al principio del curso y otra al final en el caso de que no se haya superado en la primera convocatoria.

Se propone como referencia para preparar dichas pruebas los siguientes materiales:

- Libro de texto de la editorial Mac Graw Hill: 1º de Bachillerato de Física y Química.
- Cuaderno de la asignatura del año anterior y los exámenes realizados. En el caso de los alumnos nuevos, se sugiere que pidan a otros compañeros, sus cuadernos del curso anterior.

Trimestralmente se le enviará al alumno una temporalización de los contenidos, divididos a lo largo del curso, para ayudarles a prepararse la materia. También se les informará del horario establecido para que puedan acudir a ver al profesor –habrá una hora asignada para ello de forma semanal– durante al menos un tiempo de estudio a la semana (10:40/11) acordado con el profesor previamente, para consultas y dudas y así facilitarles la preparación de la asignatura.

8- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Con los alumnos que requieran medidas de atención a la diversidad se podrán aplicar las siguientes:

A-Medidas Ordinarias de atención educativa:

Estas medidas se desarrollarán con alumnos que tengan alguna circunstancia que le impida seguir el ritmo ordinario de la clase. Tendrán como referencia los objetivos del curso en el que el alumno esté escolarizado.

Estas medidas podrán afectar a la metodología, a la organización, a la adecuación de las actividades, a la temporalización y a la adaptación de las técnicas, tiempos e instrumentos de evaluación, así como a los medios técnicos y recursos materiales que permitan acceder al alumno con necesidad específica de apoyo educativo al currículo de la etapa. En todo caso estas medidas tomarán como referencia los criterios de evaluación establecidos con carácter general.

Medidas especializadas de atención educativa:

- **Adaptaciones de acceso al currículo** para aquellos alumnos que presenten dificultades auditivas, visuales y motoras.

9- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTIVOS (Libros de texto de referencia).

Todos los alumnos estarán siempre provistos, para la clase, de los siguientes elementos:

- Libro de texto de la editorial Mac Graw Hill: 1º de Bachillerato de Física y Química.
- Dispondrán de un CD alumno con Actividades, enlaces Web, e información adicional al libro.
- Cuaderno de apuntes.
- Dos bolígrafos de diferente color.
- Calculadora Científica.
- Regla, escuadra, cartabón y compás.

Además, para algunas de las partes del temario, necesitarás un material específico que el profesor indicará en cada caso como ordenadores con conexión a Internet (aula de Informática), ...

El uso de la Calculadora

Respecto al uso de la calculadora se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Es un instrumento útil. Hay que usarlo, pero con inteligencia y moderación. Hay que evitar caer en uno de estos dos extremos:
 - Restringir en exceso su uso (buscando que los alumnos no atrofién progresivamente su capacidad para el cálculo mental);
 - Permitir su uso "acrítico", lo que supone que los alumnos caigan en estas dos actitudes MUY negativas para su formación matemática:
 - Menospreciar el cálculo mental (con frecuencia más rápido) por no practicarlo habitualmente;
 - Perder el hábito de analizar siempre la verosimilitud de los resultados obtenidos al operar con la calculadora.
- ✓ Habitualmente se puede emplear en los exámenes. Pero cuando el profesor lo juzgue oportuno, planteará preguntas en las que indicará que ahí no se puede emplear la calculadora o determinadas teclas funcionales de la calculadora y los cálculos correspondientes deben aparecer hechos a mano junto con el resto de la resolución del ejercicio.
- ✓ Se explicará en clase su uso y se pondrán tareas de evaluación al respecto.
- ✓ Programación vertical del uso de las distintas funciones y modos de trabajo de la calculadora científica.

Normas de presentación del cuaderno de Física y Química.

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL CUADERNO DE TRABAJO

1. El cuaderno contendrá en su portada el nombre de la asignatura, el del alumno y el del curso. En la primera página habrá pegada una copia de estas instrucciones.
2. En todas las páginas se respetarán los cuatro márgenes; algo mayores el superior y el izquierdo.
3. Al comienzo de cada clase se anotará la fecha.

4. Los ejercicios se resolverán con bolígrafo.
5. A la izquierda de un nuevo ejercicio se indicará el número de identificación que le asigna el libro y la página en la que se encuentra. Por ejemplo: 6.28, pág. 170. De este modo no será necesario copiar el enunciado.
6. Los resultados de los ejercicios se recuadrarán.
7. Los ejercicios se terminan cuando se corrigen. Se indicará con una B roja los que estén bien. En los demás, se anotará el resultado y se harán de nuevo.
8. Los tachones imprescindibles serán discretos, con una línea y encerrando entre paréntesis lo que esté mal. Ej.: (error tachado).
9. Al comenzar una nueva evaluación, periodo o unidad didáctica se rotulará en la parte superior de la siguiente hoja en blanco el número, el título de la evaluación y la correspondiente unidad didáctica.

Normas de presentación de escritos fisicoquímicos

Es muy importante cuidar las normas de presentación habituales: márgenes (en ambos laterales, en la cabecera y en el pie de la página), tachar con una línea o un aspa (evitar “borrones”), letra claramente legible,...

- ◆ Cada respuesta se iniciará indicando –destacadamente- el número de la pregunta (no es necesario contestarlas en orden). Al terminar cada pregunta, se trazará una línea horizontal que la separe destacadamente de la siguiente.

- ◆ Cuando se emplee una fórmula en la resolución de un problema, hay que dar siempre estos tres pasos:

- 1º) Escribir la fórmula,

- 2º) Sustituir los valores numéricos correspondientes de cada variable, y

- 3º) Poner el resultado numérico con unidades.

Si se omite alguno de ellos, se considerará incorrecta la solución.

- ◆ En los desarrollos matemáticos se respetarán las normas de sintaxis y redacción habituales en los escritos científicos:

- ✓ Separar con un punto y coma dos ecuaciones escritas en la misma línea.

- ✓ Evitar, en lo posible, escribir una ecuación ocupando más de una línea.

- ✓ Numerar las ecuaciones en/con las que se vayan a hacer sustituciones más adelante ([I], [II], etc), para referirse a ellas inequívocamente en los comentarios explicativos del proceso desarrollado.

- ✓ No usar nunca una misma letra o símbolo para representar -en el mismo problema- dos variables o incógnitas diferentes (cuando se estime conveniente emplear la misma letra, se diferenciarán mediante el uso de “primas”, subíndices, etc.).

- ◆ Al escribir las respuestas hay que ponerse en la mente del que las va a leer: debe resultarles fácilmente comprensible. A tal respecto es muy importante:

- ✓ Intercalar comentarios escritos en el aparato matemático, para justificar los planteamientos y los cálculos que se van realizando.

- ✓ Si se interrumpe un cálculo o desarrollo para realizar otro intermedio, se continúa escribiendo el primero después del intermedio: el que lee el texto debe encontrarse con todos los pasos ordenadamente (no se le puede pedir que vaya dando saltos hacia adelante y hacia atrás en la lectura).

- ◆ Cuando en la resolución de un problema sea necesario dibujar una gráfica, es aconsejable hacerlo primero a lápiz, y sólo cuando esté terminada y no contenga errores se pasará a tinta.

- ◆ Nunca se emplearán abreviaturas (sist. de ec., tb, pq, etc) que pueden resultar “incomprensibles” para un corrector escrupuloso.

10-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

- Siempre que sea posible se realizarán prácticas de laboratorio con simuladores informáticos o proyecciones de videos/presentaciones de prácticas de laboratorio.
- Comentarios en clase acerca de noticias aparecidas en medios de comunicación y que guarden relación con los avances de la física o la química.
- Presentación de los alumnos a olimpiadas de propias de la materia.

Dentro de la organización de las salidas educativas del centro, se podrá visitar:

- ✓ Museos científicos-tecnológicos,
- ✓ Empresas cuya actividad esté relacionada con la extracción o transformación de recursos naturales con el objetivo de usarlos como fuente de energía, como puede ser alguna petroquímica.
- ✓ Alguna planta solar o eólica para ver in situ su funcionamiento.
- ✓ Alguna central nuclear que posibilite la ampliación de conceptos relacionados con la energía nuclear, y tener así la posibilidad de crear posturas razonadas a favor o en contra del uso de la energía nuclear desde un conocimiento más amplio y cercano de ella.

11-PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACION DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO.

Para evaluar las programaciones didácticas se incluirán los indicadores de logro referidos a:

a-Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias

Los resultados de la evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizarán posterior a cada evaluación y a la finalización del curso.

Valoración de los resultados académicos a final de curso:

Los resultados académicos serán evaluados por el profesor de cada área/materia de forma anual y de forma histórica, para comprobar el desarrollo de los mismos a lo largo de los años en un mismo curso y establecer planes de mejora. Esta evaluación y planes de mejora serán objeto de análisis en el departamento correspondiente, el cual establecerá los ajustes oportunos para el desarrollo de los resultados de dicho departamento. Posteriormente, los resultados y planes de mejora serán revisados por la dirección del centro para conformar la panorámica general del centro en cuanto a ellos y establecer los ajustes necesarios a nivel general.

Estos resultados se analizarán mediante el siguiente procedimiento:

1. Revisión de las calificaciones por parte del profesor de área/materia
2. Análisis estadístico de las calificaciones del curso
3. Conclusiones del análisis estadístico del curso
4. Comparación de resultados de los cursos del mismo nivel

Posteriormente al análisis de resultados, en los momentos indicados, se procederá a establecer planes de mejora de dichos resultados por parte de los profesores del mismo nivel y posteriormente por el Departamento Didáctico correspondiente.

Este plan de Innovación tendrá en cuenta todos los puntos de la programación didáctica para establecer los ajustes oportunos en los que así sea necesario de cara a la siguiente evaluación o al curso próximo.

b-Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.

Este apartado tendrá el siguiente procedimiento para su valoración:

1. Departamento Didáctico
Este órgano de coordinación docente establecerá las pautas oportunas para el diseño, elaboración, desarrollo y evaluación de las programaciones didácticas, según los criterios establecidos por la administración educativa.
2. Profesores del mismo curso
Los profesores del mismo curso con una misma área/materia establecerán una coordinación inter-nivel para la adecuación de las decisiones adoptadas en el departamento correspondiente.
3. Momentos de elaboración, revisión y conclusiones
A lo largo del curso existirán diferentes momentos en los que se desarrollarán las programaciones y la revisión de las mismas. Estos momentos son: Inicio de curso, final de cada evaluación y final de curso.

c-Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro

d-Memoria final en la que se evalúen los resultados alcanzados, la coordinación interna del dpto. de coordinación didáctica correspondiente y la actividad docente

12- PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESO DE RECLAMACIONES.

Dicho procedimiento se realizará según la ORDEN EDU/888/2009, de 20 de abril, por la que se regula el procedimiento para garantizar el derecho del alumnado que cursa enseñanzas de educación secundaria obligatoria y de bachillerato, en centros docentes de la Comunidad de Castilla y León, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad.

13- MEDIDAS A TOMAR DEBIDO A LA PANDEMIA DEL CURSO 21-22 Y ACTUACIONES PREVISTAS ANTE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. Medidas extraordinarias para alumnos que no asistan presencialmente a clases por estar contagiados o por estar en cuarentena obligatoria por covid.
 - a. El profesor tratará de hacer las temporalizaciones de la forma más detallada posible, incluyendo la materia que se tratará en cada clase con referencia al libro, apuntes u otros materiales y si es el caso incluyendo ejercicios a realizar.
 - b. Con anterioridad a la clase el profesor enviará las actividades, presentaciones o materiales que vaya a utilizar en clase si es el caso.
 - c. Dentro del horario de permanencias en el centro el profesor fijará un horario para que estos alumnos puedan consultar dudas, revisar ejercicios, etc... vía online a través de Teams.
 - d. En el caso de coincidan exámenes en este periodo de ausencia se flexibilizarán las fechas para que ese o esos alumnos los puedan hacer a su regreso, si no es posible hacerlo dentro de la evaluación se establecerá una convocatoria extra de recuperación.
 - e. El tutor personal del alumno estará pendiente del alumno vía telemática.

2. Ante un posible confinamiento total, de etapas o de un curso completo la enseñanza será online a través de la plataforma teams.