



|          |                     |       |                 |
|----------|---------------------|-------|-----------------|
| Área     | FÍSICA Y QUÍMICA    | Curso | 1º BACHILLERATO |
| Profesor | David Pinto Labrado | 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 CO<sub>2</sub> 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 matemáticas 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.

#### **COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

La interpretación del mundo físico exige la elaboración y comprensión de modelos matemáticos y un gran desarrollo de la habilidad en la resolución de problemas, que ha de permitir, por tanto, un mayor bagaje de recursos para el individuo que le va a capacitar para entender y afrontar el estudio del mundo en el que vive. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos y expresar datos e ideas proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos, procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. El alumno que consiga adquirir estos conocimientos sin duda será competente para interpretar mejor el entorno en que se desarrolle su labor y tendrá una serie de recursos que le permitirán estrategias de resolución de problemas y situaciones que le harán mucho más capaz y estar mejor preparado.

Se trabajan los múltiplos y submúltiplos del Sistema Internacional de Unidades (SI) que refuerzan las competencias matemáticas de cursos anteriores, así como la notación científica y el cambio de unidades a través de factores de conversión. Se utilizan tablas y gráficas, que se deben interpretar y expresar con claridad y precisión. Asimismo, se hace especial hincapié en el ajuste en los resultados del número de cifras significativas, aquellas que permiten valorar la precisión y por tanto también el error de los cálculos realizados.

Se presentan en numerosas unidades la resolución de ecuaciones y el uso de logaritmos, funciones trigonométricas, conceptos geométricos, cálculo diferencial e integral, uso de vectores, etc.

Se plantea la resolución de problemas de formulación y solución abiertas, lo que contribuye de forma significativa a aumentar su propia iniciativa y desarrollo personal.

Además todo ello ayuda a que el alumno vea la aplicabilidad en el mundo real de los cálculos matemáticos, que fuera de su entorno propio permiten comprender su valoración y la utilidad para la que están destinados.

#### **COMPETENCIA DIGITAL**

En la actualidad, la información digital forma parte de la vida diaria del alumnado en el ámbito personal y académico, lo que se traduce en la búsqueda de información a través de Internet y la realización de presentaciones con diferentes programas informáticos. Es necesaria una selección cuidadosa de las fuentes y soportes de información.

Se fomenta la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para, a través de algunas páginas web interesantes que se indican a lo largo de las páginas de todos los libros de texto, intercambiar comunicaciones, recabar información, ampliarla, obtener y procesar datos, trabajar con webs de laboratorio

virtual que simulan fenómenos que ocurren en la naturaleza y que sirven para visualizar algunos de estos fenómenos.

No es menos importante que el alumno, en este proceso de trabajar con las páginas web propuestas, adquiera destrezas y recursos para buscar, obtener, procesar y comunicar la información, transformándola en conocimiento, aprendiendo a valorar la ingente cantidad de información de la que consta la web, consiguiendo adquirir recursos para seleccionar la información válida entre toda la que se le ofrece y aprender, además, a utilizar crítica y responsablemente Tecnologías de la Información y la Comunicación como un importante recurso que puede apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecer el trabajo intelectual.

### **COMPETENCIAS SOCIALES Y CIVÍCAS**

El desarrollo del espíritu crítico y la capacidad de análisis y observación de la ciencia contribuyen a la consecución de esta competencia, formando ciudadanos informados.

La formación científica de futuros ciudadanos, integrantes de una sociedad democrática, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a los problemas de interés.

En un mundo cada vez más globalizado hace falta valorar y evaluar la dimensión social y cívica de la física y la química.

Esta competencia hace posible la preparación de ciudadanos comprometidos con una sociedad sostenible y fomenta su participación en la problemática medioambiental.

Permite valorar las diferencias individuales y, a la vez, reconocer la igualdad de derechos entre los diferentes colectivos, en particular, entre hombres y mujeres. Así como fomentar la libertad de pensamiento, lo que permite huir de los dogmatismos que en ocasiones han dificultado el progreso científico.

También se hace especial incidencia en valorar de la forma más objetiva posible, teniendo en cuenta los pros y los contras, los avances científicos, para rechazar aquellos que conllevan un exceso de riesgo para la humanidad y defender la utilización de los que permiten un desarrollo humano más equilibrado y sostenible.

Por lo tanto, ayudamos mediante la exposición de los logros y los peligros de la ciencia a formar ciudadanos competentes para valorar los avances científicos de una forma crítica y participar en el desarrollo o abandono de éstos desde una base de conocimiento que les permita tener un punto de vista objetivo.

Todo ello contribuirá a formarles en el campo científico por lo que, como consecuencia, serán capaces de conocer cómo funciona el mundo tecnológico que les rodea y del que se sirven a diario.

### **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

En el desarrollo de las distintas unidades se fomenta la capacidad de comunicación oral y escrita del alumnado.

La física y la química enriquecen el vocabulario general y el vocabulario de la ciencia con términos específicos. Términos como “efecto invernadero”, “radiactividad”, “energías renovables”, “electromagnetismo”, “contaminación” y una larga serie de palabras y expresiones se encuentran frecuentemente en los medios de comunicación y en la vida ordinaria.

Se fomenta la lectura comprensiva y la escritura de documentos de interés físico-químico con precisión en los términos utilizados, y la adquisición de un vocabulario propio de ambas ciencias.

En estos cursos de Bachillerato consideramos que hay que hacer, y a través de los enunciados de los problemas así se hace, una especial incidencia en que los alumnos sean capaces de interpretar un texto escrito con una cierta complejidad para que el lenguaje les ayude a comprender las pequeñas diferencias que se ocultan dentro de párrafos parecidos pero no iguales.

El rigor en la exposición de los conceptos físicos y químicos les ayuda a que su expresión oral y escrita mejore, con lo que adquieren un nivel de abstracción mayor y también una mejor utilización del vocabulario que les ha de conducir a ser más competentes y rigurosos a la hora de comunicarse tanto por escrito como verbalmente.

### **COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER**

Se desarrollan habilidades para que el alumno sea capaz de continuar su aprendizaje de forma más autónoma de acuerdo con los objetivos de la física y la química.

Se fomenta el espíritu crítico cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia. Los problemas científicos planteados se pueden resolver de varias formas y movilizándolo diferentes estrategias personales. Esta competencia se desarrolla en las formas de organizar y regular el propio aprendizaje. Su adquisición se fundamenta en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos.

La forma en la que abordan la resolución de problemas, la asunción de las dificultades que éstos les plantean y la manera en que los desarrollan para llegar a soluciones les hace aprender estrategias nuevas que pueden aplicar posteriormente en otros problemas o situaciones diferentes.

La utilización de tablas, gráficos, etc. integra una serie de conocimientos que pueden ser aplicados de la misma manera a situaciones habituales dentro de su entorno, por lo que aprenden a ver estos problemas desde prismas diferentes y con posibles caminos de solución diferentes con lo que son capaces de afrontarlos desde nuevos puntos de vista que permitan soluciones más eficaces.

Los conocimientos que va adquiriendo el alumno a lo largo de la etapa de Bachillerato conforman la estructura de su base científica, lo que se produce si se tienen adquiridos tanto los conceptos esenciales ligados al conocimiento del mundo natural como los procedimientos que permiten realizar el análisis de causa-efecto habituales en la física y la química.

Se trata de que el alumno sea consciente de lo que sabe, y de cómo mejorar ese bagaje. Todos los temas son adecuados para desarrollar esta competencia, ya que lo que se pretende es no sólo enseñar al alumno ciertos contenidos y procedimientos, sino que además sea capaz de extraer conclusiones y consecuencias de lo aprendido.

Esta competencia exige poner en práctica habilidades como: identificar y acotar problemas, diseñar y realizar investigaciones, preparar y realizar experimentos, registrar y analizar datos, valorarlos a la luz de la bibliografía consultada, sacar conclusiones, analizar y hacer predicciones a partir de los modelos, examinar las limitaciones de las explicaciones científicas y argumentar la validez de explicaciones alternativas en relación con las evidencias experimentales. En resumen, familiarizarse con el método y el trabajo científico.

### **SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR**

Éste es uno de los aspectos en los que la ciencia consigue hacer individuos más competentes. El aprendizaje del rigor científico y la resolución de problemas consiguen que el individuo tenga una mayor autonomía y el planteamiento de la forma en la que se va a resolver un problema determinado favorece la iniciativa personal.

Entre estos aspectos se puede destacar la perseverancia, la motivación y el deseo o motivación de aprender. Es especialmente práctico desde el punto de vista de conseguir individuos más competentes la valoración del error no como un lastre que frena el desarrollo, sino como una fuente de aprendizaje y motivación.

Desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones es preciso aplicar el método científico que mediante una metodología basada en el ensayo-error nos permite buscar caminos que nos conduzcan a la explicación del fenómeno observado. La ciencia potencia el espíritu crítico en su sentido más profundo: supone enfrentarse a problemas abiertos y participar en la construcción de soluciones. En cuanto a la faceta de esta competencia relacionada con la habilidad para iniciar y llevar a cabo proyectos, se podrá contribuir mediante el desarrollo de la capacidad de análisis de situaciones, lo que permite valorar los diferentes factores que han incidido en ellas y las consecuencias que puedan producirse, aplicando el pensamiento hipotético propio del quehacer científico.

Esta competencia se potencia a través de la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, enfrentarse a problemas abiertos y participar en propuestas abiertas de soluciones. Es necesario adquirir valores y actitudes personales, como el esfuerzo, la perseverancia, la autoestima, la autocrítica, la capacidad de elegir y de aprender de los errores, y el saber trabajar en equipo.

### **CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES**

Estas materias permiten valorar la cultura a través de la adquisición de conocimientos científicos y de cómo su evolución a lo largo de los siglos ha contribuido esencialmente al desarrollo de la humanidad.



A partir de los conocimientos aportados por ellas podemos comprender mejor las manifestaciones artísticas mediante el conocimiento de los procesos físicos y/o químicos que las hacen posible. No olvidemos que toda ciencia abarca contenidos culturales evidentes, pero en este caso todavía más.

En la actualidad, los conocimientos científicos no sólo son la base de nuestra cultura, sino que incluso son capaces de responder de forma razonada a la realidad física de las manifestaciones artísticas, ya que con ellos se puede explicar y comprender mejor la belleza de las diversas manifestaciones creativas como la música, las artes visuales, las escénicas, el lenguaje corporal, la pintura, la escultura, etc.

#### 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:

- 1-La violencia de género
- 2-La violencia terrorista y/o cualquier otra forma de violencia
- 3-El racismo o la xenofobia
- 4-Comportamientos y estereotipos que supongan discriminación sexista
- 5-El abuso y maltrato a personas con discapacidad
- 6-Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación
- 7-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.
- 3-Fomento de la igualdad de oportunidades y el respeto al emprendedor y al empresario, así como la ética empresarial.

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.

Esta asignatura contribuye con el objetivo general de mejora de la lectura, potenciando la comprensión lectora, la profundización en el análisis de los enunciados y la precisión en la expresión.

En el desarrollo de las distintas unidades se fomenta la capacidad de comunicación oral y escrita del alumnado.

La física y la química enriquecen el vocabulario general y el vocabulario de la ciencia con términos específicos. Términos como “efecto invernadero”, “radiactividad”, “energías renovables”, “electromagnetismo”, “contaminación” y una larga serie de palabras y expresiones se encuentran frecuentemente en los medios de comunicación y en la vida ordinaria.

Se fomenta la lectura comprensiva y la escritura de documentos de interés físico-químico con precisión en los términos utilizados, y la adquisición de un vocabulario propio de ambas ciencias.

Consideramos que hay que hacer, y a través de los enunciados de los problemas así se hace, una especial incidencia en que los alumnos sean capaces de interpretar un texto escrito con una cierta complejidad para que el lenguaje les ayude a comprender las pequeñas diferencias que se ocultan dentro de párrafos parecidos pero no iguales.

El rigor en la exposición de los conceptos físicos y químicos les ayuda a que su expresión oral y escrita mejore, con lo que adquieren un nivel de abstracción mayor y también una mejor utilización del vocabulario que les ha de conducir a ser más competentes y rigurosos a la hora de comunicarse tanto por escrito como verbalmente.

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

### **ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN**

#### **Momentos en los que evaluar**

Se establecen tres evaluaciones.

En cada evaluación habrá:

- Notas de clase: (se valorará como el 20% de la nota de evaluación)
  - Preguntas orales: definiciones, teoremas, fórmulas,... pueden ser del bloque que se esté trabajando o de contenidos anteriores por considerarse una materia acumulativa.
  - Ejercicios escritos de trabajo de repaso, pueden ser del bloque que se esté trabajando o de contenidos anteriores por considerarse una materia acumulativa.
  - Resolución de forma oral de problemas en la pizarra.

La ponderación de cada apartado dependerá del número de preguntas orales, ejercicios de repaso y de la realización de problemas en la pizarra, realizados por los alumnos. Intentaremos que todos los alumnos tengan un mínimo número de calificaciones en el trimestre.

- Examen de interevaluación (se valorará como el 30% de la nota de evaluación)
- Un examen global al término de la evaluación (se valorará como el 50% de la nota de evaluación).

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 cara al 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

|                 | NOTAS DE CLASE | INTEREVALUACIÓN | EXAMEN DE EVALUACIÓN |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1º BACHILLERATO | 20%            | 30%             | 50%                  |

• **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 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 motóricas.

### **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 atrofien 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 resultarle 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.