

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y  
QUÍMICA**

**I.E.S. MEDITERRÁNEO**

**CURSO:2020/2021**

## INDICE

1.- ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO .....	1
2.- CONTEXTO DEL CENTRO .....	2
3.- JUSTIFICACIÓN LEGAL .....	3
4.- EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: OBJETIVOS DE ETAPA , COMPETENCIAS CLAVE Y CONTENIDOS TRANSVERSALES .....	4
5.-CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO ...	21
OBJETIVOS DE LA MATERIA FÍSICA Y QUÍMICA.....	22
CONTRIBUCIÓN DE LA FÍSICA Y QUÍMICA A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES .....	23
METODOLOGÍA DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA .....	24
6.- PROGRAMACIÓN PARA LA ESO POR CURSOS.....	25
FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.....	25
FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.....	38
FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.....	47
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
EVALUACIÓN. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	58
7.- PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO: OBJETIVOS DE ETAPA, COMPETENCIAS CLAVE Y CONTENIDOS TRANSVERSALES .....	63
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.....	69
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES.....	70
FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.....	73
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA DE 2º DE BACHILLERATO AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA DE 2º DE BACHILLERATO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.....	79
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES .....	80
QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.....	83

EVALUACIÓN EN BACHILLERATO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	91
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO .....	92
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	94
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	109
8.- CIENCIAS APLICADAS .FPB.	
9.- RUTAS LITERARIAS. MATERIA LIBRE DISPOSICIÓN.	
10.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....	116
11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....	116
12.- PLAN DE LECTURA .....	117

## 1.- ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento está compuesto para este curso 2020-2021 por:

- Doña Sonia Jiménez Ballesteros.
- Doña M<sup>a</sup> Dolores Morales Ruano (Jefa de Departamento).

El reparto de asignaturas y la carga horaria entre los miembros del Departamento, queda establecido de la siguiente forma:

Doña Sonia Jiménez Ballesteros:

2º ESO A, B Y C. Física y Química. 9 horas.

3º ESO A Y B. Física y Química. 4 horas.

1º de Bachillerato. Física y Química. 4horas.

Rutas literarias 2ºESO. 1 hora.

Doña M<sup>a</sup> Dolores Morales Ruano:

4º ESO A. Física y Química. 3 horas.

2º de Bachillerato A. Química. 4horas.

FPB-Alojamiento. 5horas.

Rutas literarias 3ºESO. 1 hora. 1º ESO. 3horas.

Jefatura de Departamento. 3horas.

La reunión semanal de Departamento queda fijada para los Viernes de 13.45 h. a 14.45 h en la que se tratarán los siguientes asuntos:

- Coordinación de las asignaturas del Departamento para que, en la medida de lo posible, exista continuidad entre los distintos niveles en que se imparten.
- Análisis de los resultados de Evaluación.
- Alumnos pendientes de evaluación positiva. (Reparto de grupos, organización de los contenidos, seguimiento, información a alumnos y a padres.)
- Seguimiento de la programación.
- Traslado y puesta en funcionamiento de las medidas acordadas en la Coordinación del área científico-tecnológica, donde se inserta el Departamento de Física y Química.
- Necesidad de formación y propuestas de mejora.

## **2.- CONTEXTO DEL CENTRO**

El contexto condiciona, entre otros elementos, las expectativas, intereses y motivaciones de los alumnos/as, lo que debemos considerar en nuestra labor docente. Los principales aspectos a considerar en el estudio del contexto son:

### **Situación geográfica del Centro. Nivel social-económico de la zona:**

El término municipal de Salobreña se encuentra ubicado en plena costa de Granada, participando de las características propias de esta zona. Además, el alumnado del IES. Mediterráneo lo conforman adolescentes de pequeños núcleos entre montañas accesibles mediante carreteras estrechas y tortuosas, que basan su economía en el turismo rural, la agricultura familiar de pequeña huerta y frutales, algo de ganadería, y últimamente en los invernaderos, como Lobres, Molvizar, Ítrabo y Los Guájares.

El municipio y su comarca participan del sistema económico basado en la agricultura del aguacate, chirimoya y distintos árboles frutales y en el turismo para la zona de costas. Por último, el núcleo central de la población se dedica fundamentalmente a la agricultura de regadío y desde hace unos años ha decrecido el número de familias que trabajaban en la construcción, el otro soporte económico de la Costa Tropical de Granada.

La actividad económica de la población de Salobreña se encuentra repartida en los distintos sectores productivos de la siguiente forma:

- Sector primario.- Aproximadamente un 20% de la población se dedica a la Agricultura.
- Sector secundario.- El 40% de la población activa está empleada en este sector, destacando la construcción en la que hay un 26%.
- Sector servicios.- En este sector está empleada un 40% de la población activa, sobre todo en temporada estival.

Por lo tanto, podemos deducir que la actividad dominante en el término municipal se relaciona con el sector servicios y el turismo y últimamente la agricultura ha sufrido un repunte.

En cuanto a la población es conveniente hacer constar el descenso del número de personas de otras nacionalidades que se han domiciliado en Salobreña en los últimos años, lo que conlleva una disminución de alumnos no españoles en las aulas.

### **Nivel cultural de padres y alumnos/as.**

El nivel cultural de padres y alumnos es variado, dependiendo del grupo de población al que pertenece. La mayoría tiene un nivel cultural medio-bajo. Pero hay un gran grupo que es bajo. Los padres de este último grupo se caracterizan por no considerar la formación de sus hijos como algo prioritario.

### **Características particulares del alumnado**

Los alumnos de este centro se caracterizan por una asistencia regularizada y se dan pocos casos de absentismo escolar. También hay un grupo de alumnos emigrantes, principalmente rumanos y marroquíes, aunque son una minoría.

### **Situación familiar genérica predominante en la comunidad educativa.**

Hay un gran número de familias desestructuradas con nivel socio-económico medio-bajo. Hay algunas familias que los padres presentan problemas judiciales por distintos motivos.

### **3.- JUSTIFICACIÓN LEGAL**

La programación didáctica que presentamos a continuación es un instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación de la materia Física y Química en la Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional Básica, adaptado a lo establecido en la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- 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.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de la enseñanza de formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía (BOJA 02-08-2016).
- Instrucciones de 22 de mayo de 2014 de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para establecer pautas y criterios de actuación no contempladas en normativa de Formación Profesional Básica.
- Orden del 9 de junio de 2015 sobre regulación de la Formación Profesional Básica en Andalucía.
- Instrucciones de 3 de agosto de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la impartición de Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017.

#### 4.- EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: OBJETIVOS DE ETAPA. COMPETENCIAS CLAVE Y CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar la etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje planificadas intencionalmente para ello. La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar, los objetivos enumerados en el artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), así como el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la Educación Secundaria, de acuerdo con lo establecido en 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. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los **objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:**

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.	Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la	Competencia social y ciudadana. (CSC)

violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.	
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia digital. (CD)
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.	Conciencia y expresiones culturales (CEC)
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia social y ciudadana. (CSC)



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

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones culturales (CEC)
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.	Conciencia y expresiones culturales (CEC)

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades que desde ellas desarrollará el alumnado.

## COMPETENCIAS CLAVE

### 1. Comunicación lingüística

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva. Para ello el individuo dispone de su repertorio plurilingüe, parcial, pero ajustado a las experiencias comunicativas que experimenta a lo largo de la vida. Las lenguas que utiliza pueden haber tenido vías y tiempos distintos de adquisición y constituir, por tanto, experiencias de aprendizaje de lengua materna o de lenguas extranjeras o adicionales.

Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no sólo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades. Valorar la relevancia de esta afirmación en la toma de decisiones educativas supone optar por metodologías activas de aprendizaje (aprendizaje basado en tareas y proyectos, en problemas, en retos, etcétera), ya sean estas en la lengua materna de los estudiantes, en una lengua adicional o en una lengua extranjera, frente a opciones metodológicas más tradicionales.

Además, la competencia en comunicación lingüística representa una vía de conocimiento y contacto con la diversidad cultural que implica un factor de enriquecimiento para la propia competencia y que adquiere una particular relevancia en el caso de las lenguas extranjeras. Por tanto, un enfoque intercultural en la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas implica una

importante contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.

Esta competencia es, por definición, siempre parcial y constituye un objetivo de aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida. Por ello, para que se produzca un aprendizaje satisfactorio de las lenguas, es determinante que se promuevan unos contextos de uso de lenguas ricos y variados, en relación con las tareas que se han de realizar y sus posibles interlocutores, textos e intercambios comunicativos.

La competencia en comunicación lingüística es extremadamente compleja. Se basa, en primer lugar, en el conocimiento del componente lingüístico. Pero además, como se produce y desarrolla en situaciones comunicativas concretas y contextualizadas, el individuo necesita activar su conocimiento del componente pragmático-discursivo y socio-cultural.

Esta competencia precisa de la interacción de distintas destrezas, ya que se produce en múltiples modalidades de comunicación y en diferentes soportes. Desde la oralidad y la escritura hasta las formas más sofisticadas de comunicación audiovisual o mediada por la tecnología, el individuo participa de un complejo entramado de posibilidades comunicativas gracias a las cuales expande su competencia y su capacidad de interacción con otros individuos. Por ello, esta diversidad de modalidades y soportes requiere de una alfabetización más compleja, recogida en el concepto de alfabetizaciones múltiples, que permita al individuo su participación como ciudadano activo.

La competencia en comunicación lingüística es también un instrumento fundamental para la socialización y el aprovechamiento de la experiencia educativa, por ser una vía privilegiada de acceso al conocimiento dentro y fuera de la escuela. De su desarrollo depende, en buena medida, que se produzcan distintos tipos de aprendizaje en distintos contextos, formales, informales y no formales. En este sentido, es especialmente relevante en el contexto escolar la consideración de la lectura como destreza básica para la ampliación de la competencia en comunicación lingüística y el aprendizaje. Así, la lectura es la principal vía de acceso a todas las áreas, por lo que el contacto con una diversidad de textos resulta fundamental para acceder a las fuentes originales del saber. Por ello, donde manifiesta su importancia de forma más patente es en el desarrollo de las destrezas que conducen al conocimiento de los textos literarios, no solo en su consideración como canon artístico o en su valoración como parte del patrimonio cultural, sino sobre todo, y principalmente, como fuente de disfrute y aprendizaje a lo largo de la vida.

Desde esta perspectiva, es recomendable que el centro educativo sea la unidad de acción para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. En este sentido, actuaciones como el diseño de un Proyecto Lingüístico de Centro que forme parte del propio Proyecto Educativo de Centro, un Plan Lector o unas estrategias para el uso de la Biblioteca Escolar como espacio de aprendizaje y disfrute permiten un tratamiento más global y eficaz de la competencia en comunicación lingüística en los términos aquí expresados.

La competencia en comunicación lingüística se inscribe en un marco de actitudes y valores que el individuo pone en funcionamiento: el respeto a las normas de convivencia; el ejercicio activo de la ciudadanía; el desarrollo de un espíritu crítico; el respeto a los derechos humanos y el pluralismo; la concepción del diálogo como herramienta primordial para la convivencia, la resolución de conflictos y el desarrollo de las capacidades afectivas en todos los ámbitos; una actitud de curiosidad, interés y creatividad hacia el aprendizaje y el reconocimiento de las destrezas inherentes a esta competencia (lectura, conversación, escritura, etcétera) como fuentes

de placer relacionada con el disfrute personal y cuya promoción y práctica son tareas esenciales en el refuerzo de la motivación hacia el aprendizaje.

En resumen, para el adecuado desarrollo de esta competencia resulta necesario abordar el análisis y la consideración de los distintos aspectos que intervienen en ella, debido a su complejidad. Para ello, se debe atender a los cinco componentes que la constituyen y a las dimensiones en las que se concretan:

- El componente lingüístico comprende diversas dimensiones: la léxica, la gramatical, la semántica, la fonológica, la ortográfica y la ortoépica, entendida esta como la articulación correcta del sonido a partir de la representación gráfica de la lengua.
- El componente pragmático-discursivo contempla tres dimensiones: la sociolingüística (vinculada con la adecuada producción y recepción de mensajes en diferentes contextos sociales); la pragmática (que incluye las microfunciones comunicativas y los esquemas de interacción); y la discursiva (que incluye las macrofunciones textuales y las cuestiones relacionadas con los géneros discursivos).
- El componente socio-cultural incluye dos dimensiones: la que se refiere al conocimiento del mundo y la dimensión intercultural.
- El componente estratégico permite al individuo superar las dificultades y resolver los problemas que surgen en el acto comunicativo. Incluye tanto destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación, como destrezas vinculadas con el tratamiento de la información, la lectura multimodal y la producción de textos electrónicos en diferentes formatos; asimismo, también forman parte de este componente las estrategias generales de carácter cognitivo, metacognitivo y socioafectivas que el individuo utiliza para comunicarse eficazmente, aspectos fundamentales en el aprendizaje de las lenguas extranjeras.
- Por último, la competencia en comunicación lingüística incluye un componente personal que interviene en la interacción comunicativa en tres dimensiones: la actitud, la motivación y los rasgos de personalidad.

## **2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.

En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas. A ello contribuyen la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:

a) La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos.

El uso de herramientas matemáticas implica una serie de destrezas que requieren la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, el análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas, incorporando los medios digitales cuando sea oportuno. Forma parte de esta destreza la creación de descripciones y explicaciones matemáticas que llevan implícitas la interpretación de resultados matemáticos y la reflexión sobre su adecuación al contexto, al igual que la determinación de si las soluciones son adecuadas y tienen sentido en la situación en que se presentan.

Se trata, por tanto, de reconocer el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo y utilizar los conceptos, procedimientos y herramientas para aplicarlos en la resolución de los problemas que puedan surgir en una situación determinada a lo largo de la vida. La activación de la competencia matemática supone que el aprendiz es capaz de establecer una relación profunda entre el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental, implicados en la resolución de una tarea matemática determinada.

La competencia matemática incluye una serie de actitudes y valores que se basan en el rigor, el respeto a los datos y la veracidad.

Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia matemática resulta necesario abordar cuatro áreas relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística, interrelacionadas de formas diversas:

– La cantidad: esta noción incorpora la cuantificación de los atributos de los objetos, las relaciones, las situaciones y las entidades del mundo, interpretando distintas representaciones de todas ellas y juzgando interpretaciones y argumentos. Participar en la cuantificación del mundo supone comprender las mediciones, los cálculos, las magnitudes, las unidades, los indicadores, el tamaño relativo y las tendencias y patrones numéricos. –

El espacio y la forma: incluyen una amplia gama de fenómenos que se encuentran en nuestro mundo visual y físico: patrones, propiedades de los objetos, posiciones, direcciones y representaciones de ellos; descodificación y codificación de información visual, así como navegación e interacción dinámica con formas reales, o con representaciones. La competencia matemática en este sentido incluye una serie de actividades como la comprensión de la perspectiva, la elaboración y lectura de mapas, la transformación de las formas con y sin tecnología, la interpretación de vistas de escenas tridimensionales desde distintas perspectivas y la construcción de representaciones de formas.

– El cambio y las relaciones: el mundo despliega multitud de relaciones temporales y permanentes entre los objetos y las circunstancias, donde los cambios se producen dentro de sistemas de objetos interrelacionados. Tener más conocimientos sobre el cambio y las relaciones supone comprender los tipos fundamentales de cambio y cuándo tienen lugar, con el fin de utilizar modelos matemáticos adecuados para describirlo y predecirlo.

– La incertidumbre y los datos: son un fenómeno central del análisis matemático presente en distintos momentos del proceso de resolución de problemas en el que resulta clave la presentación e interpretación de datos. Esta categoría incluye el reconocimiento del lugar de la variación en los procesos, la posesión de un sentido de cuantificación de esa variación, la admisión de incertidumbre y error en las mediciones y los conocimientos sobre el azar. Asimismo, comprende la elaboración, interpretación y valoración de las conclusiones extraídas en situaciones donde la incertidumbre y los datos son fundamentales.

b) Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, el contraste de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.

Las competencias en ciencia y tecnología capacitan a ciudadanos responsables y respetuosos que desarrollan juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Estas competencias han de capacitar, básicamente, para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana –personal y social– análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas y tecnológicas.

Para el adecuado desarrollo de las competencias en ciencia y tecnología resulta necesario abordar los saberes o conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

Se requiere igualmente el fomento de destrezas que permitan utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas, así como utilizar datos y procesos científicos para alcanzar un objetivo; es decir, identificar preguntas, resolver problemas, llegar a una conclusión o tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos.

Asimismo, estas competencias incluyen actitudes y valores relacionados con la asunción de criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología, el interés por la ciencia, el apoyo a la investigación científica y la valoración del conocimiento científico; así como el sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y a las cuestiones medioambientales y a la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable en un entorno natural y social.

Los ámbitos que deben abordarse para la adquisición de las competencias en ciencias y tecnología son:

– Sistemas físicos: asociados al comportamiento de las sustancias en el ámbito fisicoquímico. Sistemas regidos por leyes naturales descubiertas a partir de la experimentación científica orientada al conocimiento de la estructura última de la materia, que repercute en los sucesos observados y descritos desde ámbitos específicos y complementarios: mecánicos, eléctricos, magnéticos, luminosos, acústicos, caloríficos, reactivos, atómicos y nucleares. Todos ellos considerados en sí mismos y en relación con sus efectos en la vida cotidiana, en sus aplicaciones

a la mejora de instrumentos y herramientas, en la conservación de la naturaleza y en la facilitación del progreso personal y social.

– Sistemas biológicos: propios de los seres vivos dotados de una complejidad orgánica que es preciso conocer para preservarlos y evitar su deterioro. Forma parte esencial de esta dimensión competencial el conocimiento de cuanto afecta a la alimentación, higiene y salud individual y colectiva, así como la habituación a conductas y adquisición de valores responsables para el bien común inmediato y del planeta en su globalidad.

– Sistemas de la Tierra y del Espacio: desde la perspectiva geológica y cosmogónica. El conocimiento de la historia de la Tierra y de los procesos que han desembocado en su configuración actual, son necesarios para identificarnos con nuestra propia realidad: qué somos, de dónde venimos y hacia dónde podemos y debemos ir. Los saberes geológicos, unidos a los conocimientos sobre la producción agrícola, ganadera, marítima, minera e industrial, proporcionan, además de formación científica y social, valoraciones sobre las riquezas de nuestro planeta que deben defenderse y acrecentarse. Asimismo, el conocimiento del espacio exterior, del Universo del que formamos parte, estimula uno de los componentes esenciales de la actividad científica: la capacidad de asombro y la admiración ante los hechos naturales.

– Sistemas tecnológicos: derivados, básicamente, de la aplicación de los saberes científicos a los usos cotidianos de instrumentos, máquinas y herramientas y al desarrollo de nuevas tecnologías asociadas a las revoluciones industriales, que han ido mejorando el desarrollo de los pueblos. Son componentes básicos de esta competencia: conocer la producción de nuevos materiales, el diseño de aparatos industriales, domésticos e informáticos, así como su influencia en la vida familiar y laboral.

Complementado los sistemas de referencia enumerados y promoviendo acciones transversales a todos ellos, la adquisición de las competencias en ciencia y tecnología requiere, de manera esencial, la formación y práctica en los siguientes dominios:

– Investigación científica: como recurso y procedimiento para conseguir los conocimientos científicos y tecnológicos logrados a lo largo de la historia. El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera.

– Comunicación de la ciencia: para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial de esta competencia: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

### **3. Competencia digital**

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Igualmente precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

La adquisición de esta competencia requiere además actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interactuar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de la competencia digital resulta necesario abordar:

- La información: esto conlleva la comprensión de cómo se gestiona la información y de cómo se pone a disposición de los usuarios, así como el conocimiento y manejo de diferentes motores de búsqueda y bases de datos, sabiendo elegir aquellos que responden mejor a las propias necesidades de información.
- Igualmente, supone saber analizar e interpretar la información que se obtiene, cotejar y evaluar el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto online como offline. Y por último, la competencia digital supone saber transformar la información en conocimiento a través de la selección apropiada de diferentes opciones de almacenamiento.
- La comunicación: supone tomar conciencia de los diferentes medios de comunicación digital y de varios paquetes de software de comunicación y de su funcionamiento así como sus beneficios y carencias en función del contexto y de los destinatarios. Al mismo tiempo, implica saber qué recursos pueden compartirse públicamente y el valor que tienen, es decir, conocer de qué manera las tecnologías y los medios de comunicación pueden permitir diferentes formas de participación y colaboración para la creación de contenidos que produzcan un beneficio común. Ello supone el conocimiento de cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de interacción digital.

- La creación de contenidos: implica saber cómo los contenidos digitales pueden realizarse en diversos formatos (texto, audio, vídeo, imágenes) así como identificar los programas/aplicaciones que mejor se adaptan al tipo de contenido que se quiere crear. Supone también la contribución al conocimiento de dominio público (wikis, foros públicos, revistas), teniendo en cuenta las normativas sobre los derechos de autor y las licencias de uso y publicación de la información.
- La seguridad: implica conocer los distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías y de recursos online y las estrategias actuales para evitarlos, lo que supone identificar los comportamientos adecuados en el ámbito digital para proteger la información, propia y de otras personas, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.
- La resolución de problemas: esta dimensión supone conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potenciales y limitaciones en relación a la consecución de metas personales, así como saber dónde buscar ayuda para la resolución de problemas teóricos y técnicos, lo que implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de las tecnologías digitales y no digitales más importantes en esta área de conocimiento.

#### **4. Aprender a aprender**

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de auto-eficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

Esta competencia incluye una serie de conocimientos y destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.

Aprender a aprender incluye conocimientos sobre los procesos mentales implicados en el aprendizaje (cómo se aprende). Además, esta competencia incorpora el conocimiento que posee el estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje que se desarrolla en tres dimensiones: a) el conocimiento que tiene acerca de lo que sabe y desconoce, de lo que es capaz de aprender, de lo que le interesa, etcétera; b) el conocimiento de la disciplina en la que se localiza la tarea de aprendizaje y el conocimiento del contenido concreto y de las demandas de la tarea misma; y c) el conocimiento sobre las distintas estrategias posibles para afrontar la tarea.



Todo este conocimiento se vuelca en destrezas de autorregulación y control inherentes a la competencia de aprender a aprender, que se concretan en estrategias de planificación en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción que se tiene previsto aplicar para alcanzarla; estrategias de supervisión desde las que el estudiante va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta; y estrategias de evaluación desde las que se analiza tanto el resultado como del proceso que se ha llevado a cabo. La planificación, supervisión y evaluación son esenciales para desarrollar aprendizajes cada vez más eficaces. Todas ellas incluyen un proceso reflexivo que permite pensar antes de actuar (planificación), analizar el curso y el ajuste del proceso (supervisión) y consolidar la aplicación de buenos planes o modificar los que resultan incorrectos (evaluación del resultado y del proceso). Estas tres estrategias deberían potenciarse en los procesos de aprendizaje y de resolución de problemas en los que participan los estudiantes.

Aprender a aprender se manifiesta tanto individualmente como en grupo. En ambos casos el dominio de esta competencia se inicia con una reflexión consciente acerca de los procesos de aprendizaje a los que se entrega uno mismo o el grupo. No solo son los propios procesos de conocimiento, sino que, también, el modo en que los demás aprenden se convierte en objeto de escrutinio. De ahí que la competencia de aprender a aprender se adquiera también en el contexto del trabajo en equipo. Los profesores han de procurar que los estudiantes sean conscientes de lo que hacen para aprender y busquen alternativas. Muchas veces estas alternativas se ponen de manifiesto cuando se trata de averiguar qué es lo que hacen los demás en situaciones de trabajo cooperativo.

Respecto a las actitudes y valores, la motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia. Ambas se potencian desde el planteamiento de metas realistas a corto, medio y largo plazo. Al alcanzarse las metas aumenta la percepción de auto-eficacia y la confianza, y con ello se elevan los objetivos de aprendizaje de forma progresiva. Las personas deben ser capaces de apoyarse en experiencias vitales y de aprendizaje previas con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en otros contextos, como los de la vida privada y profesional, la educación y la formación.

Saber aprender en un determinado ámbito implica ser capaz de adquirir y asimilar nuevos conocimientos y llegar a dominar capacidades y destrezas propias de dicho ámbito. En la competencia de aprender a aprender puede haber una cierta transferencia de conocimiento de un campo a otro, aunque saber aprender en un ámbito no significa necesariamente que se sepa aprender en otro. Por ello, su adquisición debe llevarse a cabo en el marco de la enseñanza de las distintas áreas y materias del ámbito formal, y también de los ámbitos no formal e informal.

Podría concluirse que para el adecuado desarrollo de la competencia de aprender a aprender se requiere de una reflexión que favorezca un conocimiento de los procesos mentales a los que se entregan las personas cuando aprenden, un conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, así como el desarrollo de la destreza de regular y controlar el propio aprendizaje que se lleva a cabo.

## **5. Competencias sociales y cívicas**

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver

conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Se trata, por lo tanto, de aunar el interés por profundizar y garantizar la participación en el funcionamiento democrático de la sociedad, tanto en el ámbito público como privado, y preparar a las personas para ejercer la ciudadanía democrática y participar plenamente en la vida cívica y social gracias al conocimiento de conceptos y estructuras sociales y políticas y al compromiso de participación activa y democrática.

- a) La competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo. Exige entender el modo en que las personas pueden procurarse un estado de salud física y mental óptimo, tanto para ellas mismas como para sus familias y para su entorno social próximo, y saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.

Para poder participar plenamente en los ámbitos social e interpersonal es fundamental adquirir los conocimientos que permitan comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta y los usos generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos, así como sus tensiones y procesos de cambio. La misma importancia tiene conocer los conceptos básicos relativos al individuo, al grupo, a la organización del trabajo, la igualdad y la no discriminación entre hombres y mujeres y entre diferentes grupos étnicos o culturales, la sociedad y la cultura. Asimismo, es esencial comprender las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas y percibir las identidades culturales y nacionales como un proceso sociocultural dinámico y cambiante en interacción con la europea, en un contexto de creciente globalización.

Los elementos fundamentales de esta competencia incluyen el desarrollo de ciertas destrezas como la capacidad de comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos sociales y culturales, mostrar tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes, negociar sabiendo inspirar confianza y sentir empatía. Las personas deben ser capaces de gestionar un comportamiento de respeto a las diferencias expresado de manera constructiva.

Asimismo, esta competencia incluye actitudes y valores como una forma de colaboración, la seguridad en uno mismo y la integridad y honestidad. Las personas deben interesarse por el desarrollo socioeconómico y por su contribución a un mayor bienestar social de toda la población, así como la comunicación intercultural, la diversidad de valores y el respeto a las diferencias, además de estar dispuestas a superar los prejuicios y a comprometerse en este sentido.

- b) La competencia cívica se basa en el conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos y civiles, así como de su formulación en la Constitución española, la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y en declaraciones internacionales, y de su aplicación por parte de diversas instituciones a escala local, regional, nacional, europea e internacional. Esto incluye el conocimiento de los acontecimientos contemporáneos, así como de los acontecimientos más destacados y de las principales tendencias en las historias nacional, europea y mundial, así como la comprensión de los procesos sociales y culturales de carácter migratorio que implican la existencia de sociedades multiculturales en el mundo globalizado.

Las destrezas de esta competencia están relacionadas con la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público y para manifestar solidaridad e interés por resolver los problemas que afecten al entorno escolar y a la comunidad, ya sea local o más amplia. Conlleva la reflexión crítica y creativa y la participación constructiva en las actividades de la comunidad o del ámbito mediato e inmediato, así como la toma de decisiones en los contextos local, nacional o europeo y, en particular, mediante el ejercicio del voto y de la actividad social y cívica.

Las actitudes y valores inherentes a esta competencia son aquellos que se dirigen al pleno respeto de los derechos humanos y a la voluntad de participar en la toma de decisiones democráticas a todos los niveles, sea cual sea el sistema de valores adoptado. También incluye manifestar el sentido de la responsabilidad y mostrar comprensión y respeto de los valores compartidos que son necesarios para garantizar la cohesión de la comunidad, basándose en el respeto de los principios democráticos. La participación constructiva incluye también las actividades cívicas y el apoyo a la diversidad y la cohesión sociales y al desarrollo sostenible, así como la voluntad de respetar los valores y la intimidad de los demás y la recepción reflexiva y crítica de la información procedente de los medios de comunicación.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de estas competencias es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

Asimismo, estas competencias incorporan formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir en una sociedad cada vez más plural, dinámica, cambiante y compleja para relacionarse con los demás; cooperar, comprometerse y afrontar los conflictos y proponer activamente perspectivas de afrontamiento, así como tomar perspectiva, desarrollar la percepción del individuo en relación a su capacidad para influir en lo social y elaborar argumentaciones basadas en evidencias.

Adquirir estas competencias supone ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas y la historia personal y colectiva de los otros.

## **6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras

capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

La adquisición de esta competencia es determinante en la formación de futuros ciudadanos emprendedores, contribuyendo así a la cultura del emprendimiento. En este sentido, su formación debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre. Estas habilidades resultan muy importantes para favorecer el nacimiento de emprendedores sociales, como los denominados intraemprendedores (emprendedores que trabajan dentro de empresas u organizaciones que no son suyas), así como de futuros empresarios.

Entre los conocimientos que requiere la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se incluye la capacidad de reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales. También incluye aspectos de mayor amplitud que proporcionan el contexto en el que las personas viven y trabajan, tales como la comprensión de las líneas generales que rigen el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones sindicales y empresariales, así como las económicas y financieras; la organización y los procesos empresariales; el diseño y la implementación de un plan (la gestión de recursos humanos y/o financieros); así como la postura ética de las organizaciones y el conocimiento de cómo estas pueden ser un impulso positivo, por ejemplo, mediante el comercio justo y las empresas sociales.

Asimismo, esta competencia requiere de las siguientes destrezas o habilidades esenciales: capacidad de análisis; capacidades de planificación, organización, gestión y toma de decisiones; capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas; comunicación, presentación, representación y negociación efectivas; habilidad para trabajar, tanto individualmente como dentro de un equipo; participación, capacidad de liderazgo y delegación; pensamiento crítico y sentido de la responsabilidad; autoconfianza, evaluación y auto-evaluación, ya que es esencial determinar los puntos fuertes y débiles de uno mismo y de un proyecto, así como evaluar y asumir riesgos cuando esté justificado (manejo de la incertidumbre y asunción y gestión del riesgo).

Finalmente, requiere el desarrollo de actitudes y valores como: la predisposición a actuar de una forma creadora e imaginativa; el autoconocimiento y la autoestima; la autonomía o independencia, el interés y esfuerzo y el espíritu emprendedor. Se caracteriza por la iniciativa, la pro-actividad y la innovación, tanto en la vida privada y social como en la profesional. También está relacionada con la motivación y la determinación a la hora de cumplir los objetivos, ya sean personales o establecidos en común con otros, incluido el ámbito laboral.

Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor resulta necesario abordar:

- La capacidad creadora y de innovación: creatividad e imaginación; autoconocimiento y autoestima; autonomía e independencia; interés y esfuerzo; espíritu emprendedor; iniciativa e innovación.
- La capacidad pro-activa para gestionar proyectos: capacidad de análisis; planificación, organización, gestión y toma de decisiones; resolución de problemas; habilidad para

trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa dentro de un equipo; sentido de la responsabilidad; evaluación y auto-evaluación.

-La capacidad de asunción y gestión de riesgos y manejo de la incertidumbre: comprensión y asunción de riesgos; capacidad para gestionar el riesgo y manejar la incertidumbre.

-Las cualidades de liderazgo y trabajo individual y en equipo: capacidad de liderazgo y delegación; capacidad para trabajar individualmente y en equipo; capacidad de representación y negociación.

-Sentido crítico y de la responsabilidad: sentido y pensamiento crítico; sentido de la responsabilidad.

## **7. Conciencia y expresiones culturales**

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas capacidades relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Así pues, la competencia para la conciencia y expresión cultural requiere de conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones sobre la herencia cultural (patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico, medioambiental, etcétera) a escala local, nacional y europea y su lugar en el mundo. Comprende la concreción de la cultura en diferentes autores y obras, así como en diferentes géneros y estilos, tanto de las bellas artes (música, pintura, escultura, arquitectura, cine, literatura, fotografía, teatro y danza) como de otras manifestaciones artístico-culturales de la vida cotidiana (vivienda, vestido, gastronomía, artes aplicadas, folclore, fiestas...). Incorpora asimismo el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos y la identificación de las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad, lo cual supone también tener conciencia de la evolución del pensamiento, las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa de los factores estéticos en la vida cotidiana.

Dichos conocimientos son necesarios para poner en funcionamiento destrezas como la aplicación de diferentes habilidades de pensamiento, perceptivas, comunicativas, de sensibilidad y sentido estético para poder comprenderlas, valorarlas, emocionarse y disfrutarlas. La expresión cultural y artística exige también desarrollar la iniciativa, la imaginación y la creatividad expresadas a través de códigos artísticos, así como la capacidad de emplear distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos.

Además, en la medida en que las actividades culturales y artísticas suponen con frecuencia un trabajo colectivo, es preciso disponer de habilidades de cooperación y tener conciencia de la importancia de apoyar y apreciar las contribuciones ajenas.

El desarrollo de esta competencia supone actitudes y valores personales de interés, reconocimiento y respeto por las diferentes manifestaciones artísticas y culturales, y por la conservación del patrimonio.

Exige asimismo valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, el diálogo entre culturas y sociedades y la realización de experiencias artísticas compartidas. A su vez, conlleva un interés por participar en la vida cultural y, por tanto, por comunicar y compartir conocimientos, emociones y sentimientos a partir de expresiones artísticas.

Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia para la conciencia y expresión cultural resulta necesario abordar:

-El conocimiento, estudio y comprensión tanto de los distintos estilos y géneros artísticos como de las principales obras y producciones del patrimonio cultural y artístico en distintos periodos históricos, sus características y sus relaciones con la sociedad en la que se crean, así como las características de las obras de arte producidas, todo ello mediante el contacto con las obras de arte. Está relacionada, igualmente, con la creación de la identidad cultural como ciudadano de un país o miembro de un grupo.

-El aprendizaje de las técnicas y recursos de los diferentes lenguajes artísticos y formas de expresión cultural, así como de la integración de distintos lenguajes.

-El desarrollo de la capacidad e intención de expresarse y comunicar ideas, experiencias y emociones propias, partiendo de la identificación del potencial artístico personal (aptitud/talento). Se refiere también a la capacidad de percibir, comprender y enriquecerse con las producciones del mundo del arte y de la cultura.

-La potenciación de la iniciativa, la creatividad y la imaginación propias de cada individuo de cara a la expresión de las propias ideas y sentimientos. Es decir, la capacidad de imaginar y realizar producciones que supongan recreación, innovación y transformación. Implica el fomento de habilidades que permitan reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos y exige desarrollar el autoconocimiento y la autoestima, así como la capacidad de resolución de problemas y asunción de riesgos.

-El interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de las obras artísticas y culturales que se producen en la sociedad, con un espíritu abierto, positivo y solidario.

-La promoción de la participación en la vida y la actividad cultural de la sociedad en que se vive, a lo largo de toda la vida. Esto lleva implícitos comportamientos que favorecen la convivencia social.

-El desarrollo de la capacidad de esfuerzo, constancia y disciplina como requisitos necesarios para la creación de cualquier producción artística de calidad, así como habilidades de cooperación que permitan la realización de trabajos colectivos.

## CONTENIDOS TRANSVERSALES

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- a) El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.
- e) Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- g) Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

- i) Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.

## **5.-CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO**

La materia Física y Química se imparte en los dos ciclos de ESO en segundo y tercer cursos como materia troncal general y en cuarto curso como troncal de opción en la vía de enseñanzas académicas.

El estudio de la Física y Química se hace indispensable en la sociedad actual puesto que la ciencia y la tecnología forman parte de nuestra actividad cotidiana.

El alumnado de segundo y tercer curso deberá afianzar y ampliar los conocimientos que sobre las Ciencias de la naturaleza ha adquirido en la etapa previa de educación Primaria. Dado que en este ciclo la Física y Química puede tener carácter terminal, es decir, puede ser la última vez que se curse, el objetivo prioritario ha de ser contribuir a la cimentación de una cultura científica básica junto con la Biología y Geología. Otorgar a la materia un enfoque fundamentalmente fenomenológico, presentando los contenidos como la explicación lógica de sucesos conocidos por el alumnado, de manera que le sea útil y cercano todo aquello que aprenda, permitirá que despierte mucho interés y motivación.

En cuarto curso, la Tecnología tiene un carácter esencialmente formal y está enfocada a dotar al alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina, que sirvan de base para cursos posteriores en materias como Biología, Geología, Física y Química.

Si nos detenemos en los contenidos, el primer bloque, común a todos los niveles, trata sobre la actividad científica y el método científico como norma de trabajo que rige toda la materia. Con ellos se pretende poner las bases para lo que más tarde se desarrolla en la práctica y de forma transversal a lo largo del curso: la elaboración de hipótesis y la toma de datos, la presentación de los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas, como pasos imprescindibles para la



resolución de problemas. Por último, se han de desarrollar también contenidos y destrezas para el trabajo experimental con los instrumentos de laboratorio.

En los bloques 2 y 3, correspondientes a la materia y los cambios, se abordan secuencialmente los distintos aspectos. En segundo curso, se realiza un enfoque macroscópico que permite introducir el concepto de materia a partir de la experimentación directa, mediante ejemplos y situaciones cotidianas. En tercer curso se busca un enfoque descriptivo para el estudio a nivel atómico y molecular. También en tercero se introduce la formulación de compuestos binarios. En cuarto curso se introduce el concepto moderno de átomo, el enlace químico y la nomenclatura de los compuestos ternarios, el concepto de mol y el cálculo estequiométrico; se inicia una aproximación a la química orgánica incluyendo una descripción de los grupos funcionales presentes en las biomoléculas, lo que será de gran ayuda para abordar estudios en Biología.

En los bloques 4 y 5, que abarcan tanto el movimiento como las fuerzas y la energía, vuelve a presentarse la distinción entre los enfoques fenomenológico y formal. En segundo curso, se realiza una introducción a la cinemática y, en tercero, se analizan los distintos tipos de fuerzas. En cuarto curso se sigue profundizando en el estudio del movimiento, las fuerzas y la energía con un tratamiento más riguroso.

Con carácter general, en todos los niveles conviene comenzar por los bloques de Química, a fin de que el alumnado pueda ir adquiriendo las herramientas proporcionadas por la materia de Matemáticas que luego le harán falta para desenvolverse en Física.

Asimismo, la numeración asignada a los criterios de evaluación para cada uno de los bloques temáticos se ha hecho coincidir con la contemplada en el real decreto 1105/2014, con objeto de mantener su conexión con los correspondientes estándares de aprendizaje evaluables.

## **OBJETIVOS DE LA MATERIA FÍSICA Y QUÍMICA**

La enseñanza de la Física y Química en la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA FÍSICA Y QUÍMICA A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los **elementos transversales**, algunos íntimamente relacionados con la Física y Química como pueden ser la educación para la salud y la educación para el consumo, se abordarán en el estudio de la composición de alimentos elaborados, el uso seguro de los productos de limpieza de uso doméstico y la fecha de caducidad de productos alimenticios y medicamentos, entre otros. La educación vial se podrá tratar con el estudio del movimiento. El uso seguro de las TIC deberá estar presente en todos los bloques.

Esta disciplina comparte con el resto la responsabilidad de promover en los alumnos y alumnas **competencias clave** que les ayudarán a integrarse en la sociedad de forma activa. La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística (CCL) se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática (CMCT) está en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.

Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital (Cd) se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.

A la competencia de aprender a aprender (CAA), la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución de la Física y Química a las competencias sociales y cívicas (CSC) está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.

El desarrollo del sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (SIeP) está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión cultural (CeC).

## **METODOLOGÍA DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA**

Los métodos didácticos en la ESO han de tener en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumnado en cursos anteriores que, junto con su experiencia sobre el entorno más próximo, permitan al alumnado alcanzar los objetivos que se proponen. La metodología debe ser activa y variada, ello implica organizar actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.

La realización de actividades teóricas, tanto individuales como en grupo, que pueden versar sobre sustancias de especial interés por sus aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas, instrumentos ópticos, hidrocarburos o la basura espacial, permite que el alumnado aprenda a buscar información adecuada a su nivel, lo que posibilita desarrollar su espíritu crítico. De igual manera la defensa de proyectos experimentales, utilizando materiales de uso cotidiano para investigar, por ejemplo, sobre las propiedades de la materia, las leyes de la dinámica o el comportamiento de los fluidos, favorecen el sentido de la iniciativa.

La búsqueda de información sobre personas relevantes del mundo de la ciencia, o sobre acontecimientos históricos donde la ciencia ha tenido un papel determinante, contribuyen a mejorar la cultura científica.

Por otra parte la realización de ejercicios y problemas de complejidad creciente, con unas pautas iniciales ayudan a abordar situaciones nuevas.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas.

## **METODOLOGÍA PARA TRABAJARCON GRUPOS SEMIPRESENCIALES O ALUMN@S CONFINAD@S.**

### **GRUPOS SEMIPRESENCIALES: 3º ESO-A Y 3º ESO-B**

Las profesoras que impartimos docencia en estos cursos llevamos a cabo una docencia sincrónica (presencial y telemática) denominada Modalidad A. Mediante un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pasen al

alumnado y tutores/as legales)informaremos al alumnado que el horario de retransmisión de la clase a través de Moodle coincide con el horario de la clase presencial. Por otro lado, la asistencia del alumnado desde casa se controlará desde Moodle.

## **METODOLOGÍA SI SE CONFINA UN GRUPO COMPLETO, UNA PARTE DEL GRUPO O SOLAMENTE UN ALUMN@.**

La profesora responsable rellenará un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pases al alumnado y tutores/as legales) indicando la retransmisión de la clase con su horario o la tarea para esa semana, que debe aparecer y ser entregada en Moodle o a través del correo corporativo según determine la profesora. Las condiciones para trabajar en cada caso son las mismas que las descritas para la opción de semipresencialidad.

## **6.-PROGRAMACIÓN PARA LA ESO POR CURSOS.**

### **FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO:**

#### **CONTENIDOS,CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.**

##### **Bloque 1. La actividad científica.**

El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.

##### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.
6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, Cd, CAA, SIeP.

##### **Estándares de aprendizaje**

- 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.

1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.

2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.

5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.

6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

#### **Estándares de aprendizaje para los alumnos que no promocionan o repiten curso:**

\* Formula hipótesis sencillas para explicar fenómenos cotidianos y registra observaciones, datos y resultados de manera. Relaciona la investigación científica con la vida cotidiana. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos

\* Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

\* Interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

#### **Bloque 2. La materia.**

Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Leyes de los gases. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.

#### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.

2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.

3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, Cd, CAA.

4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.

5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.

1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.

2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.

2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.

3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.

4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.

5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.

6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

6.3. Relaciona la notación  $X_A^Z$  con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.

9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.

10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.

11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o repiten curso**

\* Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.

\* Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

\* Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas.

\* Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas.

\* Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen.

\* Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. Relaciona la notación  $X_A^Z$  con el número atómico, el número másico

determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. Explica en qué consiste un isótopo.

\* Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica

\* Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés.

\* Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

### **Bloque 3. Los cambios.**

Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.

#### **Criterios de evaluación**

1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.

2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.

6. reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.

7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

#### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.

4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.



5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

#### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tiene la asignatura pendiente**

\* Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

\* Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

\* Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa. Propone el desarrollo de un experimento sencillo.

\* Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

\* Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

\* Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

#### **Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.**

Velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración. Máquinas simples.

#### **Criterios de evaluación**

2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.
3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/ tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA.
4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.
7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.

### **Estándares de aprendizaje**

- 1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
- 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.
- 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
- 1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.
- 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.
- 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.
- 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
- 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
- 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.
- 5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.
- 6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
- 6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.

7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.

8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.

8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.

9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.

11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.

11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tiene la asignatura pendiente**

\* En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

\* Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.

\* Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

\* Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.

- \* Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.
- \* Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.
- \* Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
- \* Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
- \* Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.
- \* Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.
- \* Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
- \* Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.
- \* Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.
- \* Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.
- \* Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.
- \* Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.
- \* Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

## **Bloque 5. Energía.**

Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Las energías renovables en Andalucía. Energía térmica. El calor y la temperatura. La luz. El sonido.

### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.
2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.
3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.
4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.
5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. CCL, CAA, CSC.
6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIeP.
7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.
12. reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.
13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT.
14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.
15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.
16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, Cd, CAA, SIeP.

### **Estándares de aprendizaje**

- 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.
- 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.
- 2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.
- 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.
- 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.

3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.

4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.

4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.

5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.

9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.

9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.

10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.

10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.

11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tiene la asignatura pendiente**

\* Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos, y la define como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. La relaciona el concepto con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.

\* Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.

\* Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

\* Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico.

\* Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

\* Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

\* Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor, Y Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

\* Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.

\* Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

\* Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico.

La **secuenciación de los contenidos**, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. La actividad científica Unidad 2. La materia y sus estados
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3. La materia y su estructura. Unidad 4. Los cambios físicos y químicos.
TERCER TRIMESTRE	Unidad 5. Las fuerzas y sus efectos. Unidad 6. La energía.



## **FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.**

### **Bloque 1. La actividad científica.**

El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.

#### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.
6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, Cd, SIeP.

#### **Estándares de aprendizaje**

- 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.
- 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.
  - 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
  - 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.
    - 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.
    - 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias.
      - 5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.
      - 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

## **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tienen la materia pendiente**

- \* Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita.
- \* Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
- \* Establece relaciones entre magnitudes y unidades. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.
- \* Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias.
- \* Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica.

## **Bloque 2. La materia.**

Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

### **Criterios de evaluación**

6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA.
7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC. 8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.
9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.
10. diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.
11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.

### **Estándares de aprendizaje**

- 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.
- 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.

2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.

2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.

3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.

4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.

6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

6.3. Relaciona la notación  $X_A^Z$  con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones.

9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.

10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tienen la materia pendiente**

\* Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno.

\* Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

\* Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones.

\* Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.

\* Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

\* Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo. Relaciona la notación  $X_A^Z$  con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

\* Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

\* Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones.

\* Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

### **Bloque 3. Los cambios.**

La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente.

#### **Criterios de evaluación**

2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.

3. describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA.

4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, Cd, CAA.

5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.

6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CCL, CAA, CSC.

7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.

4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

- \* Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos y reconoce que se trata de cambios químicos.
- \* Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.
- \* Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.
- \* Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.
- \* Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.
- \* Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global

#### **Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.**

Las fuerzas. Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.

#### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.
5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.
6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.
8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT.
9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.
10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.
11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.
12. reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.

## **Estándares de aprendizaje**

1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.

3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.

5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.

6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.

8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.

9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.

11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

## **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

- \* En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.
- \* Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.
- \* Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.
- \* Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.
- \* Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.
- \* Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

### **Bloque 5. Energía.**

Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. Uso racional de la energía.

#### **Criterios de evaluación**

7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.
8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.
9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. Cd, CAA, SIeP.
10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC.



11. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.

1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.

2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.

3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.

3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.

4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualdad de temperaturas.

5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

- \* Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. Define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.
- \* Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. Conoce la existencia de una escala de temperatura.
- \* Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.
- \* Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualdad de temperaturas.
- \* Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.
- \* Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

La **secuenciación de los contenidos**, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 2 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. La actividad científica. Unidad 2. Estructura atómica de la materia.
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3. Los átomos y el sistema periódico. Unidad 4. Las reacciones químicas.
TERCER TRIMESTRE	Unidad 5. Las fuerzas y sus efectos. Unidad 6. Las fuerzas en la naturaleza.

## **FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

### **SECUENCIACIÓN.**

#### **Bloque 1. La actividad científica.**

La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.

#### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político. CAA, CSC.

2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. CMCT, CAA, CSC.
3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. CMCT.
4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. CMCT.
5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. CMCT, CAA.
6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo, el número de cifras significativas correctas y las unidades adecuadas. CMCT, CAA.
7. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados. CMCT, CAA.
8. Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC. CCL, Cd, CAA, SIeP.

### **Estándares de aprendizaje**

- 1.2. Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.
- 2.1. Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico.
- 3.1. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última.
- 4.1. Comprueba la homogeneidad de una fórmula aplicando la ecuación de dimensiones a los dos miembros.
- 7.1. Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la fórmula.
- 8.1. Elabora y defiende un proyecto de investigación, sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

- \* Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.
- \* Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última.

\* Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la fórmula.

## **Bloque 2. La materia.**

Modelos atómicos. Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC. Introducción a la química orgánica.

### **Criterios de evaluación**

1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. CMCT, Cd, CAA.
2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA.
3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA.
4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. CMCT, CAA.
5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA.
6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.
7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC.
8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos. CMCT, CAA, CSC.
9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés. CMCT, Cd, CAA, CSC.
10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. CMCT, CAA, CSC.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.

2.1. Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.

2.2. Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles justificando esta clasificación en función de su configuración electrónica.

3.1. Escribe el nombre y el símbolo de los elementos químicos y los sitúa en la Tabla Periódica.

4.1. Utiliza la regla del octeto y diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de los compuestos iónicos y covalentes.

5.1. Explica las propiedades de sustancias covalentes, iónicas y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.

5.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.

6.1. Nombra y formula compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC.

7.1. Justifica la importancia de las fuerzas intermoleculares en sustancias de interés biológico.

7.2. Relaciona la intensidad y el tipo de las fuerzas intermoleculares con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias covalentes moleculares.

8.1. Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos.

9.1. Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada.

9.3. Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés.

10.1. Reconoce el grupo funcional y la familia orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente.**

\* Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.

\* Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico. Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles.

\* Utiliza la regla del octeto y diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de los compuestos iónicos y covalentes. Explica las propiedades de sustancias covalentes, iónicas y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.

\* Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales. Nombra y formula compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC.

\* Relaciona la intensidad y el tipo de las fuerzas intermoleculares con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias covalentes moleculares. Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos.

\* Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada. Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés. Reconoce el grupo funcional y la familia orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas.

### **Bloque 3. Los cambios.**

Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. Cantidad de sustancia: el mol. Concentración molar. Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés.

#### **Criterios de evaluación**

1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar. CMCT, CAA.

2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción. CMCT, CAA.

3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA.

4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. CMCT.

5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. CMCT, CAA.

6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital. CMCT, CAA, CCL.

7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados. CCL, CMCT, CAA.

8. Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental. CCL, CSC.

#### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa.

2.1. Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen: la concentración de los reactivos, la temperatura, el grado de división de los reactivos sólidos y los catalizadores.

3.1. Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química analizando el signo del calor de reacción asociado.

4.1. Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro.

5.1. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.

5.2. Resuelve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros y suponiendo un rendimiento completo de la reacción, tanto si los reactivos están en estado sólido como en disolución.

6.2. Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.

7.1. Diseña y describe el procedimiento de realización de una volumetría de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuertes, interpretando los resultados.

8.1. Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

\* Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa. Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen la concentración de los reactivos y la temperatura

\* Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química analizando el signo del calor de reacción asociado.

\* Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.

\* Resuelve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros y suponiendo un rendimiento completo de la reacción, tanto si los reactivos están en estado sólido como en disolución. Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.

\* Diseña y describe el procedimiento de realización de una volumetría de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuertes, interpretando los resultados.

### **Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.**

El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial

interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.

### **Criterios de evaluación**

1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. CMCT, CAA.
2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.
3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT.
4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. CMCT, CAA.
5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables. CMCT, Cd, CAA.
6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.
7. Utilizar el principio fundamental de la dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.
8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de la mecánica terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. CCL, CMCT, CeC.
10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA.
11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. CAA, CSC.
12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC.
13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
14. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos así como la iniciativa y la imaginación. CCL, CAA, SIeP.



15. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología. CCL, CAA, CSC.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.

2.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.

3.1. Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.

4.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.

4.2. Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.

4.3. Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme.

5.1. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.

6.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.

6.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.

7.1. Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración.

8.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.

9.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.

10.1. Razona el motivo por el que las fuerzas gravitatorias producen en algunos casos movimientos de caída libre y en otros casos movimientos orbitales.

11.1. Describe las aplicaciones de los satélites artificiales en telecomunicaciones, predicción meteorológica, posicionamiento global, astronomía y cartografía, así como los riesgos derivados de la basura espacial que generan.

12.1. Interpreta fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante.

13.1. Justifica razonadamente fenómenos en los que se ponga de manifiesto la relación entre la presión y la profundidad en el seno de la hidrosfera y la atmósfera.

14.2. Interpreta el papel de la presión atmosférica en experiencias como el experimento de Torricelli, los hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos donde no se derrama el contenido, etc. infiriendo su elevado valor.

15.2. Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos.

### **Estándares de aprendizaje para alumnos que no promocionan o tienen la materia pendiente**

\* Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.

\* Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.

\* Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera. Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme.

\* Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.

\* Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.

\* Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.

\* Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.

\* Razona el motivo por el que las fuerzas gravitatorias producen en algunos casos movimientos de caída libre y en otros casos movimientos orbitales. Describe las aplicaciones de los satélites artificiales en telecomunicaciones, predicción meteorológica, posicionamiento global, astronomía y cartografía, así como los riesgos derivados de la basura espacial que generan.

\* Interpreta fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante.

\* Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos.

## **Bloque 5. La energía.**

Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.

### **Criterios de evaluación**

1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se despreja la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento. CMCT, CAA.

2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA.

3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común. CMCT, CAA.

4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA.

5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte. CCL, CMCT, CSC, CeC.

6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa. CMCT, CAA, CSC, SIeP.

### **Estándares de aprendizaje**

1.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.

2.1. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.

3.1. Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, incluyendo situaciones en las que la fuerza forma un ángulo distinto de cero con el desplazamiento, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el kWh y el CV.

4.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado.

4.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.

5.1. Explica o interpreta, mediante o a partir de ilustraciones, el fundamento del funcionamiento del motor de explosión.

6.1. Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.

### **Estándares de aprendizaje para el alumnado que no promociona o tiene la materia pendiente**

\* Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía.

\* Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, incluyendo situaciones en las que la fuerza forma un ángulo distinto de cero con el desplazamiento, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el kWh y el CV.

\* Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.

\* Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.

La **secuenciación de los contenidos**, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. La actividad científica. Unidad 2. La estructura atómica. Unidad 3. El sistema periódico y el enlace químico.
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 4. La química del carbono. Unidad 5. Los cambios químicos. Unidad 6. El movimiento.
TERCER TRIMESTRE	Unidad 6. El movimiento. Unidad 7. La dinámica. Unidad 9. La energía.

## **EVALUACIÓN. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

La evaluación es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que nos permite conocer y valorar los diversos aspectos que nos encontramos en el proceso educativo. Desde esta perspectiva, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, entre sus características, diremos que será:

- **Formativa** ya que propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza- aprendizaje. Dicha evaluación aportará la información necesaria, al inicio de dicho proceso y durante su desarrollo, para adoptar las decisiones que mejor favorezcan la consecución de los objetivos educativos y la adquisición de las competencias clave; todo ello, teniendo en cuenta las características propias del alumnado y el contexto del centro docente.
- **Criterial** por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares. Se centrará en el propio alumnado y estará encaminada a determinar lo que conoce (saber), lo que es capaz de hacer con lo que conoce (saber hacer) y su actitud ante lo que conoce (saber ser y estar) en relación con cada criterio de evaluación de las materias curriculares.
- **Integradora** por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave, si bien, su carácter integrador no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia en función de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables que se vinculan con los mismos.
- **Continua** por estar integrada en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje.
- La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo y **se realizará conforme a criterios de plena objetividad**. Para ello, se seguirán los criterios y los mecanismos para garantizar dicha objetividad del proceso de evaluación establecidos en el Proyecto Educativo del Centro.

### Evaluación inicial

La evaluación inicial se realizará por el equipo docente del alumnado durante el primer mes del curso escolar con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de las distintas materias. Tendrá en cuenta:

- el análisis de los informes personales de la etapa o el curso anterior correspondientes a los alumnos y las alumnas de su grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y a los conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Para ello, el profesorado realizará actividades diversas que activen en el alumnado los conocimientos y las destrezas desarrollados con anterioridad, trabajando los aspectos fundamentales que el alumnado debería conocer hasta el momento. De igual modo se dispondrán actividades suficientes que permitan conocer realmente la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de la materia, a fin de abordar el proceso educativo realizando los ajustes pertinentes a las necesidades y características tanto de grupo como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad.

#### Evaluación continua.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta tanto el progreso general del alumnado a través del desarrollo de los distintos elementos del currículo. La evaluación tendrá en consideración tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el logro de los objetivos de la etapa. El currículo está centrado en el desarrollo de capacidades que se encuentran expresadas en los objetivos de las distintas materias curriculares de la etapa. Estos parecen secuenciados mediante criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje evaluables que muestran una progresión en la consecución de las capacidades que definen los objetivos. Los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollen en el aula. En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo. La evaluación de los aprendizajes del alumnado se llevará a cabo mediante las distintas realizaciones del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diferentes contextos o instrumentos de evaluación, que comentaremos con más detalle en el cómo evaluar.

#### Evaluación final o sumativa

Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase. Es la conclusión o suma del proceso de evaluación continua en la que se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. En dicha evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada materia, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias clave. El resultado de la evaluación se expresará mediante las siguientes valoraciones: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Estos términos irán acompañados de una calificación

numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos. El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en las programaciones didácticas, mediante los siguientes términos: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado(A). La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado. Con carácter general, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones incluida la evaluación final de etapa, se adapten al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. En la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.

Los referentes para la evaluación serán:

- Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizajes de la materia, que serán el elemento básico a partir del cual se relacionan el resto de los elementos del currículo. Esta relación podremos verla en las correspondientes unidades de programación. Son el referente fundamental para la evaluación de las distintas materias y para la comprobación conjunta del grado de desempeño de las competencias clave y del logro de los objetivos.
- Lo establecido en esta programación didáctica.
- Los criterios de calificación e instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación.

Durante toda la etapa deberá tenerse en cuenta el grado de logro de las competencias clave a través de procedimientos de evaluación e instrumentos de obtención de datos que ofrezcan validez y fiabilidad en la identificación de los aprendizajes adquiridos. Por ello, para poder evaluar las competencias en el alumnado, de acuerdo con sus desempeños en las actividades que realicen, es necesario elegir estrategias e instrumentos que simulen contextos reales siempre que sea posible, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar esos conocimientos, destrezas, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán valorar mediante las actividades que se realicen en diversos escenarios utilizando instrumentos tales como rúbricas o escalas de evaluación que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad. De igual modo, es necesario incorporar estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS CURSOS DE ESO.**

En cada trimestre, se realizará, al menos, una prueba (oral y/o escrita) sobre los contenidos estudiados en dicho trimestre. Para obtener la nota final del trimestre se ponderará de la siguiente manera:

Para la materia de *Física y Química* en 2º ESO y 3º ESO:

- 70% de la calificación global corresponde a la media aritmética de las pruebas específicas realizadas en cada trimestre.
- 30% corresponde a la calificación obtenida al evaluar el cuaderno del alumno (10%) y el trabajo diario (20%) de la siguiente forma:

Libreta: Se pedirá una vez al trimestre sin avisar y deberá estar completa, con la teoría vista y los ejercicios hechos y corregidos. En este caso la puntuación obtenida será de 1 punto. Si no está completa, la puntuación será de 0.

Trabajo diario: Si el alumno realiza las tareas y tiene buen comportamiento la puntuación será de 2. Si el alumno tiene algún parte de disciplina la puntuación será de 0.

Se considerará el trimestre aprobado si la nota así obtenida es igual o superior a 5. En caso de que el alumno obtenga en un trimestre una nota final inferior a cinco podrá recuperarlo en un examen único que versará sobre toda la materia impartida en el trimestre suspenso. La nota obtenida en la recuperación (siempre que sea mayor o igual a cinco) será multiplicada por 0,9, antes de aplicar el 90% correspondiente a la calificación del trimestre. Si tras estas recuperaciones trimestrales, el alumno no recupera la materia, tendrá la posibilidad de hacerlo en el examen final de Junio.

Para obtener la calificación del curso se realizará la media aritmética de la nota final obtenida en los tres trimestres. Si ésta es igual o superior a cinco el alumno habrá superado la materia. En caso contrario, el alumnado dispondrá de una convocatoria extraordinaria de Septiembre que versará sobre los contenidos de la materia que no se hayan superado. La posibilidad de realizar exámenes parciales o finales para subir nota queda a expensas de lo que decida la profesora que imparte la materia.

### **En caso de confinamiento domiciliario de todo el grupo, de la evaluación, sólo variarán los siguientes criterios de calificación:**

- El trabajo diario pasará a representar un 60 % de la calificación. Dentro de éste, el alumnado deberá tener un seguimiento activo de las clases online a través de la plataforma Moodle (se realizarán cuestiones y actividades prácticas para que el alumnado pueda participar en dichas clases) y supondrá un máximo de 3 puntos. Los 3 puntos restantes se podrán obtener mediante la realización de tareas que deberán subir a la plataforma Moodle, mandar por correo electrónico corporativo o por Séneca.
- Los exámenes pasarán a representar el 40% de la nota y se realizarán a través de cuestionarios o pruebas orales en la plataforma Moodle.



### **Para la materia de Física y Química en 4º ESO:**

- El 70% de la calificación global corresponde a las pruebas específicas. Si en el trimestre se realizan dos pruebas específicas, la primera supondrá un 40% de la calificación global y la segunda el 60% restante. Si solamente se realiza una prueba específica ésta supondrá el total de la calificación global de las pruebas específicas.
- El 30% corresponde a la calificación obtenida al evaluar el cuaderno del alumno (un 15%) y el trabajo diario (el 15% restante) de la siguiente forma:  
Libreta: Se pedirá, como mínimo, una vez al trimestre sin avisar y deberá estar completa, con la teoría vista, los ejercicios con su enunciado hechos y corregidos. En este caso la puntuación obtenida será de 1,5 puntos. Si no está completa, la puntuación será de 0.  
Trabajo diario: Si el alumno realiza las tareas de clase y de casa y tiene buen comportamiento en clase la puntuación será de 1,5 puntos. Si el alumno tiene algún parte de disciplina la puntuación será de 0.

Se considerará el trimestre aprobado si la nota así obtenida es igual o superior a 5. En caso de que el alumno obtenga en un trimestre una nota final inferior a cinco podrá recuperarlo en un examen único que versará sobre toda la materia impartida en el trimestre suspenso. La nota obtenida en la recuperación (siempre que sea mayor o igual a cinco) será multiplicada por 0,9 para obtener la calificación final del trimestre y se le sumará la nota obtenida en la evaluación del cuaderno y su trabajo diario como se explica en líneas superiores. Si tras estas recuperaciones trimestrales, el alumno no recupera la materia, tendrá la posibilidad de hacerlo en el examen final de Junio.

Para obtener la calificación del curso se realizará la media aritmética de la nota final obtenida en los tres trimestres. Si ésta es igual o superior a cinco el alumno habrá superado la materia. En caso contrario, el alumnado dispondrá de una convocatoria extraordinaria que versará sobre los contenidos de la materia que no se hayan superado. La posibilidad de realizar exámenes parciales o finales para subir nota queda a expensas de lo que decida la profesora que imparte la materia.

Se realizará un redondeo al alza en la nota final del curso cuando la parte decimal de ésta sea igual o superior a 0,7.

**En caso de confinamiento domiciliario de todo el grupo, de la evaluación, sólo variarán los criterios de calificación siguientes:**

El trabajo diario pasará a representar un 60 % de la calificación. Dentro de éste, el alumnado deberá tener un seguimiento activo de las clases on-line a través de la plataforma Moodle (se realizarán cuestiones al alumnado para que éste tenga participación) y supondrá un máximo de 3 puntos. Los 3 puntos restantes se podrán obtener mediante la realización de tareas que deberán subir a la plataforma Moodle o enviar al correo corporativo de la profesora. Será la profesora quién determine la vía de comunicación a utilizar. Por otro lado, los exámenes pasarán a representar el 40% de la nota y se realizarán a través de cuestionarios o pruebas orales en la plataforma Moodle.

## **7.- PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO: OBJETIVOS DE ETAPA, COMPETENCIAS CLAVE Y CONTENIDOS TRANSVERSALES**

### **OBJETIVOS DE ETAPA**

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar la etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje planificadas intencionalmente para ello.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar los objetivos enumerados en el artículo 33 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), así como el artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para el Bachillerato, de acuerdo con lo establecido en 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. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los **objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:**

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
b) Consolidar una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable y autónoma, y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.	Competencia social y ciudadana. (CSC) Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y las discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer, e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier	Competencia social y ciudadana. (CSC)

condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.	
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.	Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia social y ciudadana. (CSC)
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.	Competencia digital. (CD)
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y la mejora de su entorno social.	Competencia social y ciudadana. (CSC) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Conciencia y expresiones culturales. (CEC) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
j) Comprender los elementos y los procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia para aprender a aprender. (CAA)
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.	Competencia social y ciudadana. (CSC)

--	--

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2. del Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la comunidad autónoma de Andalucía.

a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.	Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades que desde ellas desarrollará el alumnado.

### COMPETENCIAS BÁSICAS

El currículo de esta etapa toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades y la integración de las competencias clave a las que contribuirán todas las materias. En este sentido, se incorporan, en cada una de las materias que conforman la etapa, los elementos que se consideran indispensables para la adquisición y el desarrollo de dichas competencias clave, con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de los elementos básicos de la cultura y de prepararles para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción laboral futura.

Las competencias se entienden como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada materia con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. En el Bachillerato, las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y el desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Las competencias suponen una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El conocimiento competencial integra un entendimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

El alumnado, además de “saber” debe “saber hacer” y “saber ser y estar” ya que de este modo estará más capacitado para integrarse en la sociedad y alcanzar logros personales y sociales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran. El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes. Se identifican siete competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

El aprendizaje por competencias, se caracteriza por:

- a) Transversalidad e integración. Implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- b) Dinamismo. Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de estas.
- c) Carácter funcional. Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y el análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.

- d) Trabajo competencial. Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.
- e) Participación y colaboración. Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículum de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.
- Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.

- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Así mismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.
- La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra; todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.**

### **OBJETIVOS**

La enseñanza de la Física y Química en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química, que les permita tener una visión global y una formación científica básica para desarrollar posteriormente estudios más específicos.
2. Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
3. Analizar, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, a fin de desarrollar un pensamiento crítico; así como valorar sus aportaciones al desarrollo de estas Ciencias.



4. Utilizar destrezas investigadoras, tanto documentales como experimentales, con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la Ciencia como proceso cambiante y dinámico.
5. Utilizar los procedimientos científicos para la resolución de problemas: búsqueda de información, descripción, análisis y tratamiento de datos, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de contraste, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de las mismas a los demás haciendo uso de las nuevas tecnologías.
6. Apreiciar la dimensión cultural de la Física y la Química para la formación integral de las personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y el medioambiente.
7. Familiarizarse con la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano y relacionar la experiencia diaria con la científica.
8. Aprender a diferenciar la ciencia de las creencias y de otros tipos de conocimiento.
9. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES**

La Física y Química de 1º de Bachillerato es una materia troncal de opción. Con esta materia se pretende dotar al alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina. Muchos de los contenidos y capacidades a desarrollar ya han sido introducidos en la educación Secundaria Obligatoria y sobre ellos se va a profundizar.

Se ha compensado el contenido curricular entre la Física y la Química para que se pueda impartir cada una de ellas en un cuatrimestre. El aparato matemático de la Física cobra una mayor relevancia en este nivel, por lo que es adecuado comenzar por los bloques de Química, con el fin de que el alumnado pueda adquirir las herramientas necesarias proporcionadas por la materia de Matemáticas para afrontar la Física en la segunda mitad del curso.

El estudio de la Química se ha secuenciado en cinco bloques. El primer bloque de contenidos, la actividad científica, está dedicado a desarrollar las capacidades inherentes al trabajo científico, partiendo de la observación y experimentación como base del conocimiento. Los contenidos propios de este bloque se desarrollan transversalmente a lo largo del curso, utilizando la elaboración de hipótesis y la toma de datos como pasos imprescindibles para la resolución de problemas. Se han de desarrollar destrezas en el laboratorio, pues el trabajo experimental es una de las piedras angulares de esta materia. También se debe trabajar la presentación de los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas. En el segundo bloque, los aspectos cuantitativos de la Química, se da un repaso a conceptos fundamentales para el posterior desarrollo de la materia. En el tercer bloque se hace un estudio de las reacciones químicas partiendo de su representación mediante ecuaciones y la realización de cálculos estequiométricos, continuando, en el cuarto bloque, con las transformaciones energéticas que en ellas se producen y el análisis de la espontaneidad de dichos procesos químicos. Finalmente, el

quinto bloque estudia la química del carbono, que adquiere especial importancia por su relación con la Biología.

El estudio de la Física se ha secuenciado en tres bloques que consolidan y completan lo estudiado en la ESO, con un análisis más riguroso de los conceptos de trabajo y energía para el estudio de los cambios físicos. La Mecánica se inicia en el sexto bloque con una profundización en el estudio del movimiento y las causas que lo modifican, mostrando cómo surge la ciencia moderna y su ruptura con dogmatismos y visiones simplistas de sentido común. Ello permitirá una mejor comprensión del séptimo bloque, que versa sobre los principios de la dinámica. Por último, el octavo bloque, abordará aspectos sobre la conservación y transformación de la energía.

En esta materia también se trabajan **contenidos transversales** de educación para la salud, el consumo y el cuidado del medioambiente, como son las sustancias que pueden ser nocivas para la salud; la composición de medicamentos y sus efectos; aditivos, conservantes y colorantes presentes en la alimentación; así como el estudio de los elementos y compuestos que conforman nuestro medioambiente y sus transformaciones.

Contribuye a la educación vial explicando cómo evitar o reducir el impacto en los accidentes de tráfico cuando estudia los tipos de movimiento, fuerzas, distintos tipos de energías y nuevos materiales. A la educación en valores puede aportar la perspectiva histórica del desarrollo industrial y sus repercusiones. Cuando se realizan debates sobre temas de actualidad científica y sus consecuencias en la sociedad, estaremos promoviendo la educación cívica y la educación para la igualdad, justicia, la libertad y la paz. En la tarea diaria se procurará favorecer la autoestima, el espíritu emprendedor y evitar la discriminación, trabajando siempre desde y para la igualdad de oportunidades.

La Física y Química comparte también con las demás disciplinas la responsabilidad de promover la adquisición de las **competencias** necesarias para que el alumnado pueda integrarse en la sociedad de forma activa y, como disciplina científica, tiene el compromiso añadido de dotarles de herramientas específicas que le permitan afrontar el futuro con garantías, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad, para así contribuir a la competencia social y cívica.

El esfuerzo de la humanidad a lo largo de la historia para comprender y dominar la materia, su estructura y sus transformaciones, dando como resultado el gran desarrollo de la Física y la Química y sus múltiples aplicaciones en nuestra sociedad. Es difícil imaginar el mundo actual sin contar con medicamentos, plásticos, combustibles, abonos para el campo, colorantes o nuevos materiales. En Bachillerato, la materia de Física y Química ha de continuar facilitando la adquisición de una cultura científica, contribuyendo a desarrollar la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Por otra parte, esta materia ha de contribuir al desarrollo de la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), debe preparar al alumnado para su participación como ciudadanos y ciudadanas y, en su caso, como miembros de la comunidad científica en la necesaria toma de decisiones en torno a los graves problemas con los que se enfrenta hoy la humanidad. El desarrollo de la materia debe ayudar a que conozcan dichos problemas, sus causas y las medidas necesarias para hacerles frente y avanzar hacia un futuro sostenible, prestando especial atención a las relaciones entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente.

La lectura de textos científicos y los debates sobre estos temas ayudarán a la adquisición de la competencia lingüística (CCL) y el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación contribuirá al desarrollo de la competencia digital (Cd). Por otro lado, si se parte de una concepción de la ciencia como una actividad en permanente construcción y revisión, es imprescindible un planteamiento en el que el alumnado abandone el papel de receptor pasivo de la información y desempeñe el papel de constructor de conocimientos en un marco interactivo, contribuyendo así a la adquisición de la competencia aprender a aprender (CAA).

## **METODOLOGÍA**

Para conseguir que el alumnado adquiriera una visión de conjunto sobre los principios básicos de la Física y la Química y su poder para explicar el mundo que nos rodea, se deben plantear actividades en las que se analicen situaciones reales a las que se puedan aplicar los conocimientos aprendidos.

Por otro lado, la resolución de problemas servirá para que se desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y reconocer los posibles errores cometidos. Los problemas, además de su valor instrumental de contribuir al aprendizaje de los conceptos físicos y sus relaciones, tienen un valor pedagógico intrínseco, ya que obligan a tomar la iniciativa, a realizar un análisis, a plantear una estrategia: descomponer el problema en partes, establecer la relación entre las mismas, indagar qué principios y leyes se deben aplicar, utilizar los conceptos y métodos matemáticos pertinentes, elaborar e interpretar gráficas y esquemas, y presentar en forma matemática los resultados obtenidos usando las unidades adecuadas. En definitiva, los problemas contribuyen a explicar situaciones que se dan en la vida diaria y en la naturaleza.

Es conveniente que el alumnado utilice las tecnologías de la información y la comunicación de forma complementaria a otros recursos tradicionales. Éstas ayudan a aumentar y mantener la atención del alumnado gracias a la utilización de gráficos interactivos, proporcionan un rápido acceso a una gran cantidad y variedad de información e implican la necesidad de clasificar la información según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico.

## **METODOLOGÍA SI SE CONFINA EL GRUPO COMPLETO, UNA PARTE DEL GRUPO O SOLAMENTE UN ALUMN@.**

La profesora responsable rellenará un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pases al alumnado y tutores/as legales) indicando la retransmisión de la clase con su horario o la tarea para esa semana, que debe aparecer y ser entregada en Moodle o a través del correo corporativo según estime la profesora. Las condiciones para trabajar en cada caso son las mismas que las descritas para la opción de semipresencialidad, es decir, se llevará a cabo una docencia sincrónica (presencial y telemática) denominada Modalidad A.

# **FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO : CONTENIDOS , CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.**

## **Bloque I. La actividad científica.**

Las estrategias necesarias en la actividad científica. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.

Criterios de evaluación

1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados. CCL, CMCT, CAA.
2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos. Cd.

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

- 1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.
- 1.2. Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica y contextualiza los resultados.
- 1.5. Elabora e interpreta representaciones gráficas de diferentes procesos físicos y químicos a partir de los datos obtenidos en experiencias de laboratorio o virtuales y relaciona los resultados obtenidos con las ecuaciones que representan las leyes y principios subyacentes.

## **Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química.**

Revisión de la teoría atómica de Dalton. Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas. Métodos actuales para el análisis de sustancias: espectroscopia y espectrometría.

Criterios de evaluación

1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento. CAA, CeC.
2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura. CMCT, CSC.
3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares. CMCT, CAA.
4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas. CMCT, CCL, CSC.

5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro. CCL, CAA.
6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas. CMCT, CAA.
7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras. CeC, CSC.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

2.1. Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.

2.3. Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.

4.1. Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido como a partir de otra de concentración conocida.

#### **Bloque 3. Reacciones químicas.**

Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción. Química e Industria.

Criterios de evaluación

1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada. CCL, CAA.
2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo. CMCT, CCL, CAA.
3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales. CCL, CSC, SIeP.
4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes. CeC, CAA, CSC.
5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIeP, CCL, CSC.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

1.1. Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial.

2.1. Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.

2.2. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.

2.3. Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.

2.4. Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.

#### **Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.**

Sistemas termodinámicos. Primer principio de la termodinámica. Energía interna. Entalpía. Ecuaciones termoquímicas. Ley de Hess. Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs. Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión.

##### Criterios de evaluación

1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo. CCL, CAA.

2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico. CCL, CMCT.

3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA, CCL.

4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química. CMCT, CCL, CAA.

5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación con los procesos espontáneos. CCL, CMCT, CAA.

6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs. SIeP, CSC, CMCT.

7. distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica. CMCT, CCL, CSC, CAA.

8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones. SIeP, CAA, CCL, CSC.

##### Estándares de aprendizaje

1.1. Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el calor absorbido o desprendido y el trabajo realizado en el proceso.

3.1. Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.

4.1. Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.

5.1. Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo de la molecularidad y estado de los compuestos que intervienen.

6.1. Identifica la energía de Gibbs con la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química.

6.2. Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos entrópicos y de la temperatura.

7.2. Relaciona el concepto de entropía con la espontaneidad de los procesos irreversibles.

### **Bloque 5. Química del carbono.**

Enlaces del átomo de carbono. Compuestos de carbono: Hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados. Aplicaciones y propiedades. Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono. Isomería estructural. el petróleo y los nuevos materiales.

Criterios de evaluación

1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial. CSC, SIeP, CMCT.
2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.
3. Representar los diferentes tipos de isomería. CCL, CAA.
4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural. CeC, CSC, CAA, CCL.
5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones. SIeP, CSC, CAA, CMCT, CCL.
6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles. CeC, CSC, CAA.

Estándares de aprendizaje

1.1. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.

2.1. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.

3.1. Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.

### **Bloque 6. Cinemática.**

Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo. Movimiento circular uniformemente acelerado. Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. Descripción del movimiento armónico simple (MAS).

Criterios de evaluación

1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales. CMCT, CAA.
2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. CMCT, CCL, CAA.
3. reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas. CMCT, CCL,CAA.

4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular. CMCT, CCL, CAA.
5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. CMCT, CAA, CCL, CSC.
6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. CMCT, CAA, CCL
7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. CMCT, CCL, CAA.
8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MrU) y rectilíneo uniformemente acelerado (MrUA). CAA, CCL.
9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (MAS) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile. CCL, CAA, CMCT.

#### Estándares de aprendizaje

2.1. Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado.

3.1. Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.

3.2. Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).

4.1. Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración.

5.1. Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil.

7.1. Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes.

8.1. Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como, alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración.

8.2. Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos.

#### **Bloque 7. Dinámica.**

La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados. Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S. Sistema de dos partículas. Conservación del momento lineal e impulso mecánico. Dinámica del movimiento circular uniforme. Leyes de Kepler. Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular. Ley de Gravitación Universal. Interacción electrostática: ley de Coulomb.



## Criterios de evaluación

1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. CAA, CMCT, CSC.
2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas. SIeP, CSC, CMCT, CAA.
3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. CAA, SIeP, CCL, CMCT.
4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales. CMCT, SIeP, CCL, CAA, CSC.
5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular. CAA, CCL, CSC, CMCT.
6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario. CSC, SIeP, CeC, CCL.
7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. CMCT, CAA, CCL.
8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial. CMCT, CAA, CSC.
9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. CMCT, CAA, CSC.
10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria. CAA, CCL, CMCT.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 1.1. Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento.
- 1.2. Dibuja el diagrama de fuerzas de un cuerpo situado en el interior de un ascensor en diferentes situaciones de movimiento, calculando su aceleración a partir de las leyes de la dinámica.
- 2.1. Calcula el modulo del momento de una fuerza en casos prácticos sencillos.
- 2.2. Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton.
- 2.3. Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos.

## **Bloque 8. Energía.**

Energía mecánica y trabajo. Sistemas conservativos. Teorema de las fuerzas vivas. Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple. Diferencia de potencial eléctrico. Criterios de evaluación

1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. CMCT, CSC, SIeP, CAA.
2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía. CAA, CMCT, CCL.
3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico. CMCT, CAA, CSC.
4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional. CSC, CMCT, CAA, CeC, CCL.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 1.1. Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.
- 1.2. Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.
- 2.1. Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.
- 3.1. Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.

La **secuenciación de los contenidos**, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. La actividad científica. Unidad 2. Aspectos cuantitativos de la Química. Unidad 3. Reacciones químicas.
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3. Reacciones químicas. Unidad 4. Transformaciones energéticas. Unidad 5. Química del carbono. Ç
TERCER TRIMESTRE	Unidad 6. Cinemática. Unidad 7. Las leyes de la Dinámica. Unidad 8. Trabajo y energía.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de la Química en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar con criterio y rigor las etapas características del método científico, afianzando hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
2. Comprender los principales conceptos de la Química y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que estos desempeñan en su desarrollo.
3. Resolver los problemas que se plantean en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos químicos relevantes.
4. Utilizar con autonomía las estrategias de la investigación científica: plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, elaborar conclusiones y comunicarlas a la sociedad. Explorar situaciones y fenómenos desconocidos para ellos.
5. Comprender la naturaleza de la Química y sus limitaciones, entendiendo que no es una ciencia exacta como las Matemáticas.
6. Entender las complejas interacciones de la Química con la tecnología y la sociedad, conociendo y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, entendiendo la necesidad de preservar el medio ambiente y de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vida actuales.
7. Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas del saber, como son la Biología, la Física y la Geología.
8. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la Química, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
9. Comprender que el desarrollo de la Química supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actitud flexible y abierta frente a opiniones diversas.
10. Comprender la naturaleza de la ciencia, sus diferencias con las creencias y con otros tipos de conocimiento, reconociendo los principales retos a los que se enfrenta la investigación en la actualidad.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES**

La Química es una materia troncal de opción de 2º de Bachillerato que pretende una profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores. El alumnado que cursa esta materia ha adquirido en sus estudios anteriores los conceptos básicos y las estrategias propias de las ciencias experimentales. Es ésta una ciencia que ahonda en el conocimiento de los principios

fundamentales de la naturaleza, amplía la formación científica y proporciona una herramienta para la comprensión del mundo porque pretende dar respuestas convincentes a muchos fenómenos que se nos presentan como inexplicables o confusos.

El estudio de la Química tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado adquiera las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. Al tratarse de una ciencia experimental, su aprendizaje conlleva una parte teórico-conceptual y otra de desarrollo práctico que implica la realización de experiencias de laboratorio.

Los contenidos de esta materia se estructuran en 4 bloques, de los cuales el primero, la Actividad Científica, se configura como transversal a los demás porque presenta las estrategias básicas propias de la actividad científica que hacen falta durante todo el desarrollo de la materia. En el segundo de ellos, Origen y evolución de los Componentes del Universo, se estudia la estructura atómica de los elementos y su repercusión en las propiedades periódicas de los mismos. La visión actual del concepto de átomo y las partículas subatómicas que lo conforman contrasta con las nociones de la teoría atómico-molecular conocidas previamente por el alumnado. Entre las características propias de cada elemento destaca la reactividad de sus átomos y los distintos tipos de enlaces y fuerzas que aparecen entre ellos y, como consecuencia, las propiedades fisicoquímicas de los compuestos que pueden formar. El tercer bloque, las reacciones Químicas, estudia tanto la cinética como el equilibrio químico. En ambos casos se analizarán los factores que modifican tanto la velocidad de reacción como el desplazamiento de su equilibrio. A continuación, se estudian las reacciones ácido-base y de oxidación-reducción, de las que se destacan las implicaciones industriales y sociales relacionadas con la salud y el medioambiente. El cuarto bloque, Síntesis Orgánica y nuevos Materiales, aborda la química orgánica y sus aplicaciones actuales relacionadas con la química de polímeros y macromoléculas, la química médica, la química farmacéutica, la química de los alimentos y la química medioambiental. Partiendo de la propia composición de los seres vivos, cuenta con numerosas aplicaciones que abarcan diferentes ámbitos como diseño de nuevos materiales, obtención y mejora de nuevos combustibles, preparación de fármacos, estudio de métodos de control de la contaminación y muchos más. En cuanto al estudio de los **temas transversales**, para el desarrollo de esta materia se considera fundamental relacionar los contenidos con otras disciplinas y que el conjunto esté contextualizado, ya que su aprendizaje se facilita mostrando la vinculación con nuestro entorno social y su interés tecnológico o industrial. el acercamiento entre las materias científicas que se estudian en Bachillerato y los conocimientos que se han de tener para poder comprender los avances científicos y tecnológicos actuales contribuyen a que los individuos sean capaces de valorar críticamente las implicaciones sociales que comportan dichos avances, con el objetivo último de dirigir la sociedad hacia un futuro sostenible. Desde este planteamiento se puede trabajar la educación en valores, la educación ambiental y la protección ante emergencias y catástrofes.

El trabajo en grupos cooperativos facilita el diálogo sobre las implicaciones morales de los avances de la sociedad, abordando aspectos propios de la educación moral y cívica y la educación al consumidor. No nos podemos olvidar de la influencia de la Química en el cuidado de la salud y el medio ambiente cuando se estudie la hidrólisis de sales, el pH, los conservantes, colorantes y aditivos en la alimentación, la cosmética, los medicamentos, los productos de limpieza, los materiales de construcción, la nanotecnología y una larga lista de sustancias de uso diario en nuestra sociedad.

El estudio de la Química incide en la adquisición de todas y cada una de las **competencias clave** del currículo. De manera especial los contenidos del currículo son inherentes a la competencia matemática y a las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), a través de la apropiación por parte del alumnado de sus modelos explicativos, métodos y técnicas propias de esta materia. Su contribución a la adquisición de la competencia matemática se produce con la utilización del lenguaje matemático aplicado al estudio de los distintos fenómenos. Con las exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos, distinguiendo entre datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores y autoras y empleando la terminología adecuada, se trabaja la competencia en comunicación lingüística (CCL). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, contribuye a consolidar la competencia digital (Cd). El hecho de desarrollar el trabajo en espacios compartidos y la posibilidad del trabajo en grupo, su contribución a la solución de los problemas y a los grandes retos a los que se enfrenta la humanidad, estimula enormemente la adquisición de las competencias sociales y cívicas (CSC). Se puede mejorar la competencia aprender a aprender (CAA) planteando problemas abiertos e investigaciones que representen situaciones más o menos reales, en las que valiéndose de diferentes herramientas, deben ser capaces de llegar a soluciones plausibles para obtener conclusiones a partir de pruebas, con la finalidad de comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana producen en él. Ciencia y tecnología están hoy en la base del bienestar social y existe un amplio campo de actividad empresarial que puede ser un buen estímulo para desarrollar el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (SIeP).

Por último, señalar que la Química ha ayudado a lo largo de la historia a comprender el mundo que nos rodea y ha impregnado en las diferentes épocas, aunque no siempre con igual intensidad, el pensamiento y las actuaciones de los seres humanos y sus repercusiones en el entorno natural y social, por lo que también su estudio contribuye a la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CeC).

## **METODOLOGÍA**

Para conseguir que el alumnado adquiriera una visión de conjunto sobre los principios básicos de la Química y su poder para explicar el mundo que nos rodea, se deben plantear actividades en las que se analicen situaciones reales a las que se puedan aplicar los conocimientos aprendidos.

Por otro lado, la resolución de problemas servirá para que se desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y reconocer los posibles errores cometidos. Los problemas, además de su valor instrumental de contribuir al aprendizaje de los conceptos químicos y sus relaciones, tienen un valor pedagógico intrínseco, ya que obligan a tomar la iniciativa, a realizar un análisis, a plantear una estrategia: descomponer el problema en partes, establecer la relación entre las mismas, indagar qué principios y leyes se deben aplicar, utilizar los conceptos y métodos matemáticos pertinentes, elaborar e interpretar gráficas y esquemas, y presentar en forma matemática los resultados obtenidos usando las unidades adecuadas. En definitiva, los problemas contribuyen a explicar situaciones que se dan en la vida diaria y en la naturaleza.

Es conveniente que el alumnado utilice las tecnologías de la información y la comunicación de forma complementaria a otros recursos tradicionales. Éstas ayudan a aumentar y mantener la atención del alumnado gracias a la utilización de gráficos interactivos, proporcionan un rápido acceso a una gran cantidad y variedad de información e implican la necesidad de clasificar la información según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico.

## **METODOLOGÍA SI SE CONFINA EL GRUPO COMPLETO, UNA PARTE DEL GRUPO O SOLAMENTE UN ALUMN@.**

La profesora responsable rellenará un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pasen al alumnado y tutores/as legales) indicando la retransmisión de la clase con su horario o la tarea para esa semana, que debe aparecer y ser entregada en Moodle. Las condiciones para trabajar en cada caso son las mismas que las descritas para la opción de semipresencialidad, es decir, se llevará a cabo una docencia sincrónica (presencial y telemática) denominada Modalidad A.

## **QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO: CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. SECUENCIACIÓN.**

### **Bloque 1. La actividad científica**

Utilización de estrategias básicas de la actividad científica. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados. Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.

#### Criterios de evaluación

1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.
2. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.
3. Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes.
4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final.

4.2. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

## **Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo**

Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr. Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg. Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. Partículas subatómicas: origen del Universo. Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico. Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico. Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas. Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV) Propiedades de las sustancias con enlace covalente. Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores. Enlaces presentes en sustancias de interés biológico. Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.

### Criterios de evaluación

1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.
2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.
3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.
4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.
5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.
6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.
7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo.
8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.
9. Construir ciclos energéticos del tipo BornHaber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.
10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.
11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.

12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.
13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.
14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.
15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 1.1. Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevan asociados.
- 1.2. Calcula el valor energético correspondiente a una transición electrónica entre dos niveles dados relacionándolo con la interpretación de los espectros atómicos.
- 5.1. Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador.
- 6.1. Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica.
- 7.1. Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.
- 8.1. Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces.
- 9.1. Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos.
- 9.2. Compara la fortaleza del enlace en distintos compuestos iónicos aplicando la fórmula de Born-Landé para considerar los factores de los que depende la energía reticular.
- 10.1. Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar su geometría.
- 10.2. Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV.
  - 11.1. Da sentido a los parámetros moleculares en compuestos covalentes utilizando la teoría de hibridación para compuestos inorgánicos y orgánicos.
- 14.1. Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.
  - 15.1. Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas.



### Bloque 3. Reacciones químicas

Concepto de velocidad de reacción. Teoría de colisiones Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. Utilización de catalizadores en procesos industriales. Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla. Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Equilibrios con gases. Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. Equilibrio ácido-base. Concepto de ácido-base. Teoría de Brønsted-Lowry. Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. Volumetrías de neutralización ácidobase. Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales. Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales. Equilibrio redox Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. Ajuste redox por el método del ionelectrón. Estequiometría de las reacciones redox. Potencial de reducción estándar. Volumetrías redox. Leyes de Faraday de la electrolisis. Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales.

#### Criterios de evaluación

1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación.
2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción.
3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.
4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.
5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.
6. Relacionar  $K_c$  y  $K_p$  en equilibrios con gases, interpretando su significado.
7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.
8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema.
9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.
10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.
11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.

12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.
13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.
14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.
15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.
16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.
17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.
18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.
19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.
20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.
21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday.
22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 1.1. Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.
- 2.1. Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción.
  - 4.1. Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio.
- 5.1. Halla el valor de las constantes de equilibrio,  $K_c$  y  $K_p$ , para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración.
  - 5.2. Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo.
- 6.1. Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio  $K_c$  y  $K_p$ .
- 8.1. Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, presión, volumen o concentración que lo definen, utilizando como ejemplo la obtención industrial del amoníaco.

- 10.1. Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común.
- 11.1. Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.
- 12.1. Identifica el carácter ácido, básico o neutro y la fortaleza ácido-base de distintas disoluciones según el tipo de compuesto disuelto en ellas determinando el valor de pH de las mismas.
- 13.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.
- 14.1. Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar.
- 15.1. Determina la concentración de un ácido o base valorándola con otra de concentración conocida estableciendo el punto de equivalencia de la neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base.
- 17.1. Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.
- 18.1. Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas. 19.1. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida.
- 19.3. Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.
- 20.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.
- 21.1. Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.
- 22.1. Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo la semirreacciones redox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales.

#### **Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales**

Estudio de funciones orgánicas. Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC. Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados tiolesperácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales. Tipos de isomería. Tipos de reacciones orgánicas. Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos Macromoléculas y materiales polímeros. Polímeros de origen natural y sintético: propiedades. Reacciones de polimerización. Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.

Criterios de evaluación

1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.
2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.
3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.
4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.
5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.
6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social.
7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas.
8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa.
9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.
10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria.
11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.
12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 1.1 Relaciona la forma de hibridación del átomo de carbono con el tipo de enlace en diferentes compuestos representando gráficamente moléculas orgánicas sencillas.
- 2.1. Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos.
- 3.1. Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.
- 4.1. Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.
- 5.1. Desarrolla la secuencia de reacciones necesarias para obtener un compuesto orgánico determinado a partir de otro con distinto grupo funcional aplicando la regla de Markovnikov o de Saytzeff para la formación de distintos isómeros.

6.1. Relaciona los principales grupos funcionales y estructuras con compuestos sencillos de interés biológico.

8.1. A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.

12.1. Reconoce las distintas utilidades que los compuestos orgánicos tienen en diferentes sectores como la alimentación, agricultura, biomedicina, ingeniería de materiales, energía frente a las posibles desventajas que conlleva su desarrollo.

La **secuenciación de los contenidos**, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. Estructura de la materia. Unidad 2. Sistema periódico. Unidad 3. Enlace iónico y enlace metálico. Unidad 4. Enlace covalente y enlaces intermoleculares.
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 5. Cinética Química. Unidad 6. Equilibrio Químico. Unidad 7. Reacciones de transferencia de protones.
TERCER TRIMESTRE	Unidad 8. Reacciones de transferencia de electrones. Unidad 9. Química del carbono.

### **EVALUACIÓN EN BACHILLERATO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

La evaluación es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que nos permite conocer y valorar los diversos aspectos que nos encontramos en el proceso educativo. Desde esta perspectiva, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, entre sus características, diremos que será:

- Formativa ya que propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicha evaluación aportará la información necesaria, al inicio de dicho proceso y durante su desarrollo, para adoptar las decisiones que mejor favorezcan la consecución de los objetivos educativos y la adquisición de las competencias clave; todo ello, teniendo en cuenta las características propias del alumnado y el contexto del centro docente.
- Criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares. Se centrará en el propio alumnado y estará encaminada a determinar lo que conoce (saber), lo que es capaz de hacer con lo que conoce (saber hacer) y su actitud ante lo que conoce (saber ser y estar) en relación con cada criterio de evaluación de las materias curriculares.
- Continua por estar integrada en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje. □ Diferenciada según las distintas materias del currículo, por lo que se observará los progresos del alumnado en cada una de ellas de acuerdo con los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables establecidos.
- La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo y se realizará conforme a criterios de plena objetividad. Para ello, se seguirán los criterios y los mecanismos para garantizar dicha objetividad del proceso de evaluación establecidos en el Proyecto Educativo del Centro.

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

### Evaluación inicial

La evaluación inicial se realizará por el equipo docente del alumnado durante el primer mes del curso escolar con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de las distintas materias. Tendrá en cuenta:

- el análisis de los informes personales de la etapa o el curso anterior correspondientes a los alumnos y a las alumnas de su grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o la alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y a los conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Para ello, el profesorado realizará actividades diversas que activen en el alumnado los conocimientos y las destrezas desarrollados con anterioridad, trabajando los aspectos fundamentales que el alumnado debería conocer hasta el momento. De igual modo se dispondrán actividades suficientes que permitan conocer realmente la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de la materia, a fin de abordar el proceso educativo realizando los ajustes pertinentes a las necesidades y características tanto de grupo como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad.

### Evaluación continua

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta tanto el progreso general del alumnado a través del desarrollo de los distintos elementos del currículo.

La evaluación tendrá en consideración tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el logro de los objetivos de la etapa.

El currículo está centrado en el desarrollo de capacidades que se encuentran expresadas en los objetivos de las distintas materias curriculares de la etapa.

Estos aparecen secuenciados mediante criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje evaluables que muestran una progresión en la consecución de las capacidades que definen los objetivos.

Los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollen en el aula.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se llevará a cabo mediante las distintas realizaciones del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diferentes contextos o instrumentos de evaluación, que comentaremos con más detalle en el cómo evaluar.

#### Evaluación final o sumativa

Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase.

Es la conclusión o suma del proceso de evaluación continua en la que se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. En dicha evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada materia, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias clave.

El resultado de la evaluación se expresará mediante las siguientes valoraciones: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Estos términos irán acompañados de una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en las programaciones didácticas, mediante los siguientes términos: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se registrará por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado. Con carácter general, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones incluida la evaluación final de etapa, se adapten al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. En la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.



## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

### **EVALUACIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 1ºBACHILLERATO.**

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

En cada trimestre se realizará, al menos, una prueba acerca de los contenidos trabajados, la cual supondrá el 90% de la calificación final del trimestre (en el caso de hacer varias pruebas será la media aritmética de las calificaciones de las mismas). El 10% restante de la calificación corresponde al cuaderno de trabajo. La calificación de la parte que corresponde a las pruebas específicas se obtiene:

Si se realiza una única prueba, la nota de ella supondrá el 100%.

Si se realizan varias pruebas escritas, la nota obtenida corresponderá a la media aritmética de las calificaciones obtenidas en dichas pruebas.

La calificación obtenida en estas pruebas corresponderá al 90% de la calificación final del trimestre, siendo el 10% restante el que corresponde al trabajo diario (cuaderno, actitud frente a la asignatura, realización de actividades en clase y en casa).

Se considera aprobado el trimestre si la calificación así obtenida es igual o superior a 5.

En caso de que el alumno obtenga en un trimestre una nota final inferior a cinco podrá recuperarlo en un examen único que versará sobre toda la materia impartida en el trimestre suspenso. La nota obtenida en la recuperación (siempre que sea mayor o igual a cinco) será multiplicada por 0,9, antes de aplicar el 90% correspondiente a la calificación del trimestre.

Si tras estas recuperaciones trimestrales, el alumno no recupera la materia, tendrá la posibilidad de hacerlo en el examen final de Junio.

Para obtener la calificación del curso se realizará la media aritmética de la nota final obtenida en los tres trimestres. Si ésta es igual o superior a cinco el alumno habrá superado la materia. En caso contrario, el alumnado dispondrá de una convocatoria extraordinaria de Septiembre que versará sobre los contenidos de la materia que no se hayan superado.

La posibilidad de realizar exámenes parciales o finales para subir nota queda a expensas de lo que decida el profesor/a que imparta la materia.

**En caso de confinamiento domiciliario de todo el grupo, de la evaluación, sólo se modificarán los criterios de calificación siguientes:**

El trabajo diario pasará a representar un 60 % de la calificación. Dentro de éste, el alumnado deberá tener un seguimiento activo de las clases online a través de la plataforma Moodle (se realizarán cuestiones y actividades prácticas para que el alumnado pueda participar en dichas clases) y supondrá un máximo de 3 puntos. Los 3 puntos restantes se podrán obtener mediante la realización de tareas que deberán subir a la plataforma Moodle, mandar por correo electrónico corporativo o por Séneca. Los exámenes pasarán a representar el 40% de la nota y se realizarán a través de cuestionarios o pruebas orales en la plataforma Moodle.

## **EVALUACIÓN DE LA MATERIA DE QUÍMICA DE SEGUNDO DE BACHILLERATO.**

### **Evaluación de cada trimestre:**

El número de pruebas específicas realizadas en cada trimestre puede ser variable, dependiendo del número de unidades didácticas trabajadas y del tiempo disponible. Dichas pruebas escritas pueden contener actividades correspondientes a contenidos estudiados en unidades anteriores.

En cada trimestre se realizará, al menos, una prueba específica acerca de los contenidos trabajados, la cual supondrá el 90% de la calificación final del trimestre. El 10% restante de la calificación corresponde a la realización de actividades en clase y en casa.

Si se realizan dos pruebas específicas, la nota obtenida en la primera prueba supondrá un 40% de la calificación y la nota de la segunda prueba el 60% restante. La calificación obtenida en estas pruebas se corresponderá con el 90% de la calificación final del trimestre. El 10% restante corresponde a la realización de actividades en clase y en casa.

Se considera aprobado el trimestre si la calificación así obtenida es igual o superior a 5.

### **Sistema de recuperación:**

En caso de no superar alguno de los trimestres, se realizará una única prueba de recuperación (de todos los contenidos trabajados en el trimestre suspenso) al inicio del trimestre siguiente o al final de mayo en el caso del tercero. La calificación obtenida en esta prueba es el 90% de la calificación del trimestre, a la que habría que añadir, el 10% correspondiente al trabajo diario para obtener la calificación final.

### **Evaluación final:**

Si tras estas recuperaciones trimestrales, el alumn@ no recupera la materia, tendrá la posibilidad de hacerlo en el examen final. En caso contrario, el alumnado dispondrá de la convocatoria extraordinaria de Junio.

Se considerará la asignatura aprobada si se tiene cada uno de los trimestres aprobados, con al menos una calificación de 5. La calificación final de la asignatura se obtendrá como la media aritmética de las obtenidas en cada trimestre (ya sea de forma ordinaria o por el sistema de recuperación). En la calificación final se producirá un redondeo al alza cuando la parte decimal sea 0,7 o superior.

La posibilidad de realizar exámenes finales para subir nota queda a expensas de lo que decida la profesora que imparte la materia.

**En caso de confinamiento domiciliario de todo el grupo, de la evaluación, sólo se modificarán los criterios de calificación siguientes:**

El trabajo diario pasará a representar un 60 % de la calificación. Dentro de éste, el alumnado deberá tener un seguimiento activo de las clases on line a través de la plataforma Moodle (se realizarán cuestiones al alumnado para que éste tenga una participación activa) y supondrá un máximo de 3 puntos. Los 3 puntos restantes se podrán obtener mediante la

realización de tareas que deberán subir a la plataforma Moodle, enviar al correo corporativo de la profesora o a través de Seneca. Será la profesora quién determine la vía de comunicación a utilizar. Por otro lado, los exámenes pasarán a representar el 40% de la nota y se realizarán a través de cuestionarios o pruebas orales en la plataforma Moodle.

## **8.- MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS DE 1º F.P.B.**

### **OBJETIVOS GENERALES**

La formación en el módulo Ciencias Aplicadas contribuye a alcanzar los siguientes objetivos:

1.1. Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

1.2. Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas.

1.3. Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano, ponerlos en relación con la salud individual y colectiva

1.4. Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

1.5. Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico, las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

### **METODOLOGÍA**

#### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea. Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Asimismo utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral. La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y

otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos j), k), l), m) y n) del ciclo formativo y las competencias j), k), l) y m) del título. Además se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x) e y); y las competencias q), r), s), t), u), v) y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales. Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- El reconocimiento de las formas de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.

#### SUPUESTOS PEDAGÓGICOS

A la hora de abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje con los alumnos y alumnas de un programa de Cualificación Profesional Inicial, es necesario partir de unos supuestos psicopedagógicos básicos que sirvan de referente o den la medida de aquello que pretendemos.

Destacamos:

Por un lado: La situación especial de estos alumnos fundamentada en un cúmulo de deficiencias tanto en capacidades como en actitudes, e, incluso, emocionales. El fin primordial que se ha de perseguir, basado en la modificación de unos hábitos arraigados pasivos e incluso negativos hacia el aprendizaje, por medio de un método capaz de estimular a los alumnos y en el que se encuentren permanentemente involucrados.

La percepción de baja autoestima de unos alumnos que se sienten fracasados en los estudios en etapas anteriores y con una gran desconfianza en recuperar la capacidad de éxito.

Así como su escasa o nula motivación ante los aprendizajes.

#### METODOLOGÍA DOCENTE

Dados los supuestos anteriores, planteamos una metodología docente centrada en la atención individualizada, que puede llevarse a cabo gracias al número reducido de alumnos por grupo. Esta metodología permite:

- Adecuar los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno.

- Revisar el trabajo diario del alumno.
- Aumentar la motivación del alumno ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
- Favorecer la reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, para hacerle partícipe de su desarrollo y que detecte sus logros y sus dificultades.
- Respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
- Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
- Repasar los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
- Relacionar los contenidos con situaciones de la vida cotidiana.
- Trabajar las unidades con diferentes niveles de profundización, para atender a los alumnos más aventajados y a los más rezagados.

### **METODOLOGÍA SI SE CONFINA EL GRUPO COMPLETO, UNA PARTE DEL GRUPO O SOLAMENTE UN ALUMN@.**

La profesora responsable rellenará un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pasen al alumnado y tutores/as legales) indicando la retransmisión de la clase con su horario o la tarea para esa semana, que debe aparecer y ser entregada en Moodle o mediante el correo corporativo. Será la profesora quién determine la vía de comunicación. Por otro lado, la asistencia del alumnado desde casa se controlará desde Moodle.

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

#### **Resultados de aprendizaje**

**1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.**

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
- b) Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).
- c) Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.
- d) Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades.

- e) Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.
- f) Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.
- g) Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.
- h) Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.
- i) Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- j) Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.

### **Resultados de aprendizaje**

**2. Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.**

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
- b) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
- c) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.

### **Resultados de aprendizaje**

**3. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.**

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han descrito las propiedades de la materia.
- b) Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.
- c) Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.
- d) Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del sistema métrico decimal y utilizando la notación científica.
- e) Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.

- f) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- g) Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia utilizando modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.
- h) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
- i) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
- j) Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.

### **Resultados de aprendizaje**

#### **4. Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.**

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- b) Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.
- c) Se han discriminado los procesos físicos y químicos.
- d) Se han seleccionado de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.
- e) Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
- f) Se han descrito las características generales básicas de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.
- g) Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.

### **Resultados de aprendizaje**

#### **5. Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales describiendo fenómenos simples de la vida real.**

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía
- b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.

- c) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- d) Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.
- e) Se han aplicado cambios de unidades de la energía.
- f) Se han mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía.
- g) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.

**6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente.
- b) Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.
- c) Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición.
- d) Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción.
- e) Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción.
- f) Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación.
- g) Se han utilizado herramientas informáticas describir adecuadamente los aparatos y sistemas.

**7. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
- b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
- c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.



- d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
- e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
- f) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
- g) Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.
- h) Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.

**8. Elabora menús y dietas equilibradas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales y a situaciones diversas.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.
- b) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
- c) Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.
- d) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.
- e) Se ha realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno.
- f) Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se ha representado en un diagrama, estableciendo comparaciones y conclusiones.
- g) Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.

**9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.

b) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.

c) Se ha conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.

d) Se han resuelto problemas sencillos utilizando el método gráficos y las TIC.

## **CONTENIDOS BÁSICOS**

### **Resolución de problemas mediante operaciones básicas:**

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.
  - Representación en la recta real.
  - Utilización de la jerarquía de las operaciones
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Los porcentajes en la economía.

### **Resolución de ecuaciones sencillas:**

- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

### **Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:**

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.

### **Identificación de las formas de la materia:**

- Unidades de longitud.
- Unidades de capacidad.
- Unidades de masa.

- Materia. Propiedades de la materia.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.

**Separación de mezclas y sustancias:**

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.

**Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:**

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energías renovables y no renovables.

**Localización de estructuras anatómicas básicas:**

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición.
- Proceso de excreción.
- Proceso de relación.
- Proceso de reproducción.

**Diferenciación entre salud y enfermedad:**

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.

- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

**Elaboración de menús y dietas:**

- Alimentos y nutrientes.
- Alimentación y salud.
- Dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos.

**TEMPORALIZACIÓN**

**MATEMÁTICAS**

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. Números naturales Unidad 2. Números enteros Unidad 3. Números racionales
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3. Números racionales Unidad 4. Números decimales Unidad 5. Potencias y raíces Unidad 6. Proporcionalidad
TERCER TRIMESTRE	Unidad 6. Proporcionalidad Unidad 7. Porcentajes Unidad 8. Expresiones algebraicas

**CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

Trimestre	Unidades didácticas
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1. Nutrición y dieta Unidad 2. Proceso de nutrición: el aparato digestivo
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3. Proceso de nutrición: aparatos circulatorio y respiratorio Unidad 4. Proceso de excreción
TERCER TRIMESTRE	Unidad 4. Proceso de excreción Unidad 5. Proceso de reproducción

## EVALUACIÓN

En el concepto de evaluación de los aprendizajes es necesario incluir los conocimientos tanto teóricos como prácticos, así como también las capacidades competenciales que se han desarrollado. Por lo tanto, habrá que emplear diversos instrumentos y procedimientos de evaluación que sean pertinentes para lo que se pretende evaluar, tanto para el producto (aprendizaje) como para el proceso (enseñanza).

La evaluación ha de venir marcada por los tres momentos que definen el proceso continuo de enseñanza-aprendizaje:

- 1) **Evaluación inicial:** al comienzo del proceso para obtener información sobre la situación de los alumnos, y detectar las deficiencias que puedan dificultar los aprendizajes.
- 2) **Evaluación formativa:** a lo largo del proceso educativo. Proporciona una información constante que permite corregir y mejorar los recursos metodológicos empleados. Si se detectan dificultades en el proceso, habrá que analizar sus causas y, en consecuencia, adaptar las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- 3) **Evaluación sumativa:** para valorar los resultados finales de aprendizaje y comprobar si los alumnos han adquirido las competencias previstas.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los procedimientos e instrumentos que emplearemos para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos serán los siguientes:

- Observación directa del trabajo en el aula.
- Asistencia, comportamiento y hábitos saludables.
- Revisión del cuaderno de clase.
- Actividades en clase (problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, etc.).
- Puestas en común.
- Pruebas escritas.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Atendiendo a estos criterios de evaluación la profesora que imparte este módulo, calificará con una nota numérica de 1 a 10 el proceso de aprendizaje del alumn@ en tres aspectos principales: Pruebas específicas (principalmente escritas aunque también pueden ser orales) cuaderno del alumn@, la actitud en el aula, y el trabajo diario en clase.

La proporción en la calificación será:

- 40% de la calificación global corresponderá a las pruebas específicas, sean orales o escritas. Para obtener esta parte de la calificación se realizará la media aritmética de las pruebas realizadas en el trimestre.
- El 60% restante se distribuirá de la siguiente forma: cuaderno del alumn@ (30%), la actitud (15%) en el aula y el trabajo diario en clase (15%).

Cuaderno del alumn@: Deberá estar completo, con toda la teoría vista y los ejercicios, con su enunciado, hechos y corregidos. En este caso la puntuación obtenida será de 3 puntos. Si no está completo, la puntuación será de 0 puntos.

Trabajo diario (15%) y actitud (15%) en el aula : Si el alumn@ realiza las tareas y tiene buen comportamiento la puntuación será de 3 puntos. Si el alumn@ tiene algún parte de disciplina la actitud será calificada con 0 puntos.

Se considera aprobado el trimestre si la calificación obtenida tras aplicar estos porcentajes es igual o superior a 5. Para poder obtener la calificación final del trimestre es obligatorio que el alumnado se haya presentado a las pruebas específicas. En caso contrario, la calificación final del trimestre será de 1 punto.

En cuanto a las pruebas de recuperación se realizarán en el siguiente trimestre. La nota obtenida en esta prueba de recuperación será el 40% de la calificación final del trimestre suspenso. El 60% restante corresponderá a la actitud, al trabajo diario y al cuaderno como se refiere en líneas superiores.

La calificación final de la asignatura será la media aritmética de las notas finales obtenidas en cada trimestre. Se realizará un redondeo al alza en la nota final del curso cuando la parte decimal de ésta sea igual o superior a 0,7.

Para aquell@salumn@s que no hayan obtenido calificación positiva, se realizará una prueba de recuperación en el mes de Junio. La calificación será la nota obtenida en este examen redondeando al alza si la parte decimal obtenida es igual o superior a 0,7.

**En caso de confinamiento domiciliario de todo el grupo, de la evaluación, sólo variarán los criterios siguientes:**

El trabajo diario representará un 60 % de la calificación. Dentro de éste, el alumnado deberá tener un seguimiento activo de las clases on line a través de la plataforma Moodle (se realizarán cuestiones al alumnado para que éste tenga una participación activa) y supondrá un máximo de 4 puntos. Los 2 puntos restantes se podrán obtener mediante la realización de tareas que deberán subir a la plataforma Moodle, enviar al correo corporativo de la profesora o a través de Séneca. Será la profesora quién determine la vía de comunicación a utilizar. Por otro lado, los exámenes representarán el 40% de la nota y se realizarán a través de cuestionarios o pruebas orales en la plataforma Moodle.

## **9.- RUTAS LITERARIAS 1ºESO, 2ºESO Y 3ºESO. MATERIA DE LIBRE DISPOSICIÓN.**

### **OBJETIVOS DE LA MATERIA**

A lo largo del presente curso pretendemos conseguir los siguientes objetivos:

- Comprender textos escritos teniendo en cuenta la organización en párrafos como partes de un todo.
- Reconocer la estructura e ideas principales de un texto escrito.
- Mejorar la expresión oral y escrita.
- Fomentar el gusto por la lectura.

### **COMPETENCIAS CLAVE**

La materia pretende colaborar en el desarrollo de las competencias clave a través de las actividades realizadas durante el curso:

- Competencia en Comunicación Lingüística (CCL). Se pretende mejorar la comprensión oral y escrita a través de la lectura de diferentes tipos de textos (noticias, artículos, relatos). También se pretende mejorar la expresión a través de la elaboración de respuestas, la participación en debates, etc.
- Competencia Social y Cívica (CSC): fomentaremos valores como el trabajo cooperativo, la resolución pacífica de conflictos, la igualdad entre hombres y mujeres, hábitos de vida saludable, etc.
- Competencia para Aprender a Aprender (CAA): las actividades propuestas permitirán al alumnado desarrollar estrategias para la comprensión de textos, la resolución de problemas, etc.
- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP): es necesario desarrollar destrezas como la confianza en uno mismo, el trabajo en equipo, el esfuerzo y la disciplina, capacidad de análisis, etc.

### **METODOLOGÍA**

Se planteará una metodología activa y participativa en la que el alumnado sea el protagonista. Por otro lado, si se confina el grupo completo, una parte del grupo o solamente un alumn@, la profesora rellenará un documento compartido en Drive (que recibiremos del tutor/a y que éste/a enviará mediante Pasen al alumnado y tutores/as legales) indicando la tarea para esa semana.

### **EVALUACIÓN**

Aunque esta materia no tiene un carácter evaluable, el alumnado deberá mostrar una actitud receptiva ante las indicaciones de su profesora y realizar todas las actividades propuestas.

## 10.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las actuaciones previstas en esta programación didáctica contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

La metodología propuesta y los procedimientos de evaluación planificados posibilitan en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y promueven el trabajo en equipo, fomentando especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Las actuaciones previstas en esta programación didáctica contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

La metodología propuesta y los procedimientos de evaluación planificados posibilitan en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y promueven el trabajo en equipo, fomentando especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, *se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos*, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la *inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo* para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

*Las distintas unidades didácticas elaboradas para el desarrollo de esta programación didáctica contemplan sugerencias metodológicas y actividades complementarias que facilitan*



*tanto el refuerzo como la ampliación para alumnado.* De igual modo cualquier unidad didáctica y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna. Así mismo, el alumnado dispondrá de todo el material que necesite así como la ayuda del profesorado tanto dentro como fuera del aula (en algún recreo) para conseguir los objetivos propuestos.

Además se podrán implementar actuaciones de acuerdo a las características individuales del alumnado, propuestas en la normativa vigente y en el proyecto educativo, que contribuyan a la atención a la diversidad y a la compensación de las desigualdades, disponiendo pautas y facilitando los procesos de detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se presenten, incidiendo positivamente en la orientación educativa y en la relación con las familias para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: Agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamiento de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

Estas medidas inclusivas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

En cuanto a estas necesidades individuales, será necesario detectar qué alumnado requiere mayor seguimiento educativo o personalización de las estrategias para planificar refuerzos o ampliaciones, gestionar convenientemente los espacios y los tiempos, proponer intervención de recursos humanos y materiales, y ajustar el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes. A tal efecto, el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía determina que al comienzo del curso o cuando el alumnado se incorpore al mismo, se informará a este y a sus padres, madres o representantes legales, de los programas y planes de atención a la diversidad establecidos en el centro e individualmente de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que los precise, facilitando a la familias la información necesaria a fin de que puedan apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas. Con la finalidad de llevar cabo tales medidas, es recomendable realizar un diagnóstico y descripción del grupo o grupos de alumnado a los que va dirigida esta programación didáctica, así como una valoración de las necesidades individuales de acuerdo a sus potencialidad y debilidades, con especial atención al alumnado que requiere medidas específicas de apoyo educativo (alumnado de incorporación tardía, con necesidades educativas especiales, con altas capacidades intelectuales...). Para todo ello, un procedimiento muy adecuado será la evaluación inicial que se realiza al inicio del curso en la que se identifiquen las competencias que el alumnado tiene adquiridas, más allá de los meros conocimientos, que les permitirán la adquisición de nuevos aprendizajes, destrezas y habilidades.

Respecto al grupo será necesario conocer sus debilidades y fortalezas en cuanto a la adquisición de competencias clave y funcionamiento interno a nivel relacional y afectivo. Ello

permitirá planificar correctamente las estrategias metodológicas más adecuadas, una correcta gestión del aula y un seguimiento sistematizado de las actuaciones en cuanto a consecución de logros colectivos.

En este sentido, en el centro se desarrollan los siguientes programas de atención a la diversidad:

- a) Programas de refuerzo de materias instrumentales básica, en 1º y 2º de Bachillerato, refuerzo de lengua castellana y refuerzo de matemáticas.
- b) ***Horas de libre disposición en 1º y 2º de Bachillerato.*** Para trabajar el objetivo de mejora en aquellos alumnos que lo requieran, las horas de libre disposición correspondientes a los cursos de 1º y 2º de Bachillerato se destinarán al trabajo de la fluidez y comprensión lectora.
- c) ***Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos.***

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN**  
**PARA LOS PROGRAMAS DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS**  
**APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS.**

---

**Septiembre:**

- La Jefatura de Estudios proporcionará un listado con el alumnado que promociona con pendientes a cada jefe de departamento de área y al departamento de Orientación.
- Los jefes de departamento de cada área adjudicarán los programas de refuerzo para la recuperación de aprendizaje no adquiridos entre el profesorado de esas materias.

**Octubre:**

- El profesorado de cada materia establecerá un plan de trabajo y una relación de actividades en documento anexo, secuenciadas de acuerdo con la organización de los contenidos, especificando cada tema que entregará al alumnado asignado a su docencia, recogiendo un recibí del alumno.
- El alumnado participante en los programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos tendrá preferencia para su incorporación al PROA.
- El responsable de la materia entregará a la familia el plan de trabajo y las actividades recibiendo un recibí de la familia..

**A lo largo del curso:**

- Se realizará un seguimiento mensual del trabajo establecido, en el que se le irán corrigiendo las actividades, fijando unas fechas de entrega del trabajo.
- El responsable de la tutoría podrá establecer un compromiso educativo para la mejora del rendimiento académico del alumnado con su familia.
- Al finalizar el trimestre el alumnado y la familia recibirán una valoración de la evolución en su aprendizaje en estas materias a través de Pasen.

**PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE  
LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

ORDEN de 25-7-2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

<b>Departamento/Materia:</b>		<b>Curso:</b>	
<b>Alumno/a:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Tutor/a:</b>			
<b>Profesor/a responsable:</b>			
<b>Horario de atención</b>		<b>Lugar:</b>	

<b>Motivos por los cuales el alumno/a no ha superado la materia</b>	
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> No ha adquirido los siguientes aprendizajes de la materia:	
<b>Medidas a adoptar en función de los motivos anteriores.</b>	
<b>1º Trimestre</b>	
<b>Contenidos:</b>	<b>Actividades</b>
<b>2º Trimestre</b>	
<b>Contenidos:</b>	<b>Actividades</b>
5.-	

<b>3º Trimestre</b>		
<b>Contenidos:</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fechas de examen/ entrega /hora</b>
<b>Criterios de evaluación</b>		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		
<b>Criterios de calificación</b>		
<b>Plazos/Seguimiento</b>		
- Se realizará un seguimiento mensual del trabajo establecido, en el que se le irán corrigiendo las actividades y asesorando al alumno/a.		

El alumnado que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la materia

**Recibí:** \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**PADRE/MADRE DEL ALUMNO/A**

**PROFESOR/A**

**Fdo:** \_\_\_\_\_ **Fdo:** \_\_\_\_\_

**d) Planes específicos personalizados para el alumnado que no promoció de curso.**

**PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE  
NO PROMOCIONA DE CURSO**

[Orden de 25-7-2008](#), por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

<b>Departamento/Materia:</b>		<b>Curso:</b>	
<b>Alumno/a:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Tutor/a:</b>			
<b>Profesor que realiza el seguimiento:</b>		<b>Horario</b>	

<b>Motivos generales por los cuales el alumno/a no ha superado la materia</b>		
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita	
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia	
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> No ha adquirido los aprendizajes previos	
<b>Análisis de las carencias o dificultades por las que el alumno/a no ha superado la materia.</b>		
<b>Medidas a adoptar para superar los aspectos anteriores.</b>		
<b>Contenidos y actividades.</b>		
- Los contenidos y actividades establecidos para la materia y curso por el departamento.		
<b>Criterios de evaluación</b>		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		
<b>Criterios de calificación</b>		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento con la adaptación pertinente		

Recibí: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**PADRE/MADRE DEL ALUMNO/A**

**PROFESOR/A**

Fdo: \_\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_

- e) **Organización de la oferta de materias de libre configuración autonómica.** El alumnado que curse un programa de Refuerzo de Lengua o Refuerzo de Matemáticas está exento de cursar la materia de libre configuración autonómica.
- f) **Realización de agrupamientos flexibles y no discriminatorios.** Con el fin de atender mejor a las diferencias individuales del alumnado se realizarán, en 1º y 2º de Bachillerato agrupamientos flexibles en todas las materias, incluida, por tanto, Física y Química.

La finalidad de estos agrupamientos es actuar como mecanismo de apoyo y recuperación para aquellos alumnos que presenten dificultades, se pretende establecer un conjunto de medidas y actuaciones orientadas a la superación de las dificultades detectadas el curso anterior. Estas medidas se presentarán a las familias con objeto de conseguir su compromiso y mejorar la implementación de las mismas. Serán las siguientes:

- 1ª. Control exhaustivo del profesor en clase: atención, trabajo, cuaderno de clase, estudio detallado del progreso o dificultades en las pruebas realizadas... Se comunicará esta medida al alumno y a la familia.
- 2ª. Mejorar la comunicación y la información con la familia a través de notas, informes, llamadas telefónicas, reuniones... En este caso podría ser aconsejable la firma de la familia con el tutor de un Compromiso Pedagógico.
- 3ª. Medidas específicas de convivencia, que tendrán consecuencias inmediatas (que serán decididas por una comisión) y de las cuales serán conocedores el alumnado y familia al inicio del curso escolar.
- 4ª Intensificar la comunicación entre los profesores, el tutor y el orientador a través de informes, charlas o reuniones con todo el equipo educativo.
- 5ª. Los departamentos fijarán en sus programaciones los contenidos mínimos de aprendizaje y diseñarán los instrumentos de evaluación adecuados.
- 6ª. Elaboración de material de refuerzo para estos alumnos. El profesor entregará este material de refuerzo. El alumno deberá entregar el material en las fechas previstas.
- 7ª. Asistencia a clases de Apoyo que pudiera ofrecer el Centro
- 8ª. En caso de las dificultades persistan a pesar de todo las medidas anteriores el Profesor podrá realizar una Adaptación curricular no significativa.
- 9ª En el caso de 2º de Bachillerato, la evaluación de asignaturas con continuidad deberán establecer mecanismos para recuperar la asignatura del año anterior.
- 10ª Las unidades contarán con la flexibilidad necesaria que permita el cambio de aquellos alumnos cuya unidad no se adapte a sus necesidades. Dichos cambios se realizará cuando:
  - El alumno haya superado el déficit de conocimientos en materias instrumentales.
  - El ritmo de aprendizaje del alumno no se adapte a su grupo flexible.
  - El alumno presente una autonomía suficiente para realizar las tareas de clase.
  - El equipo docente considere que puede alcanzar los objetivos de etapa y un grado satisfactorio de adquisición de competencias clave.
  - El alumno no presente conductas contrarias a las normas de convivencia.

- g) *Desdoblamientos de grupos.*
- h) *Atención al alumnado de incorporación tardía.* Mediante el aula de adaptación lingüística.
- i) *Adaptaciones curriculares.* Con el fin de facilitar la accesibilidad al currículum al alumnado con necesidades educativas especiales, se realizarán adaptaciones que se aparten significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículum. Dichas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias básicas; la evaluación y la promoción tomarán como referente los criterios de evaluación fijados en dichas adaptaciones.
- Aparte de esto, la atención del alumnado con necesidades educativas especiales se realizará siempre según la legalidad vigente.
- j) *Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento.*
- k) *Formación Profesional Básica*

## **11.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales que vamos a utilizar son el libro de texto, los materiales complementarios del mismo, libros de consulta, recursos multimedia, etc.

Los libros de texto que utilizaremos este curso 2020/2021 son:

- FÍSICA Y QUÍMICA 2º E.S.O.Ed. Edelvives
- FÍSICA Y QUÍMICA 3º E.S.O. Ed. Edelvives
- FÍSICA Y QUÍMICA 4º E.S.O. Ed. Edelvives
- FÍSICA Y QUÍMICA 1º BAC. Ed. Edelvives
- QUÍMICA 2º BAC. Ed. Edelvives
- CIENCIAS APLICADAS.FPB.Macmillan Profesional.

## **12.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

No se contempla realizar actividades extraescolares en el presente curso 2020/2021.

## 12.- PLAN DE LECTURA

Nuestro departamento contribuye a la mejora de la comprensión y la fluidez lectora a través de las siguientes metodologías y actividades:

- Lectura comprensiva en clase por parte de los alumnos de todos los contenidos estudiados así como la resolución de dudas de vocabulario, trabajando por tanto textos descriptivos.
- Lectura de textos relacionados con los contenidos que van desde extractos de libros de divulgación científica, noticias, estudios, etiquetas de envases, informes, etc. De esta forma se trabajan los textos narrativos
- El texto dialogado y el texto argumentativo se trabajan a través de debates en clase donde los alumnos aprenden a establecer turnos de palabra, aceptar ideas diferentes y contrarias, argumentar las opiniones propias, etc.
- El texto expositivo se trabaja en la realización de trabajos, apuntes y exámenes propios del proceso enseñanza-aprendizaje.
- El texto directivo o instructivo es el propio de los enunciados de los ejercicios y problemas que realizan los alumnos así como el desarrollado en la redacción de las normas de convivencia de clase o en las instrucciones para realizar trabajos, murales, etc.
- En cuanto a los textos discontinuos son propios de nuestras materias. En la mayoría de los contenidos estudiados va implícito la aplicación del método científico. En él se establecen una serie de hipótesis que intentan explicar los hechos experimentales y que tienen que ser corroboradas a través de la deducción, inducción y experimentación. Por tanto, el uso de tablas, gráficos, modelos, etc son habituales en nuestro día a día.

Por otro lado, para el fomento de la lectura y el interés por la ciencia, siempre se hará referencia a distintos libros de lectura, personajes de ficción o historias personales de la historia de la ciencia relacionados con los contenidos. Así mismo, se recomiendan los siguientes títulos como lecturas voluntarias:

### Para la ESO:

- “Historia química de una vela” Michael Faraday. Ed. Nivola.
- “Bienvenido al universo” Clara Martínez- Lázaro. Ed. Nivola.
- “Las aventuras del joven Einstein” David Blanco Laserna. Ed. Nivola.
- “El huevo fantasma y otros experimentos alucinantes” David Blanco Laserna. Ed. Nivola.
- “Albert Einstein y su explosivo universo” Mike Goldsmith. Ed. Nivola.
- “Faraday el eléctrico” Sara Gil Casanova. Ed. Nivola.
- “Curie la atómica” Ed. Nivola
- “Kepler y los planetas” Esteban Rodríguez Serrano. Ed. Nivola.
- “Los escarabajos vuelan al atradecer” María Gripe. Ed. Gran Angular.

### Para el BACHILLERATO:

- “El científico que derrotó a Hitler y otros ensayos sobre la historia de la ciencia” Alejandro Navarro Yáñez. Ed. Almuzara.
- “Física de lo imposible” Michio Kaku. Ed. RandomHouse.
- “La ciencia de los superhéroes” Juan Scaliter. Colección Ma non troppo.
- “Historia del tiempo” Stephen Hawking.
- “Lo que Einstein le contó a su cocinero” Robert L. Wolke.
- “Bohr. De la teoría atómica a la física cuántica” Jesús LaheraClaramonte. Ed. Nivola
- “Heisenberg. De la incertidumbre cuántica a la bomba atómica nazi” Antonio Fernández-Rañada. Ed. Nivola



# **IES MEDITERRANEO AVDA MOTRIL S/N SALOBREÑA (GRANADA)**

## **DEPARTAMENTO DE RELIGIÓN Curso: 2020- 2021**

### **RELIGIÓN Y MORAL CATÓLICA**

#### **OBJETIVOS GENERALES DE ÁREA**

- 1º. Descubrir la importancia que tiene el hecho religioso en la sociedad, el lenguaje, el arte, la tradición.
- 2º. Conocer las religiones más importantes, especialmente el cristianismo.
- 3º. Analizar la relación fe-cultura y ciencia-religión.
- 4º. Situarse ante la trascendencia humana y su perspectiva espiritual.
- 5º. Percibir cómo la Religión ofrece un sentido a la existencia y una fuente de felicidad para muchas personas.
- 6º. Motivar en el sentido crítico y en el compromiso por la justicia y la defensa de los derechos humanos.
- 7º. Investigar las manifestaciones religiosas y sus repercusiones en la devoción popular.
- 8º. Reconocer la implicación ética y moral de la fe.

#### **OBJETIVOS GENERALES DE ESO**

##### **Objetivos generales del área en la Etapa**

Objetivo 1: Situarse ante la dignidad de la persona humana por su origen, su trascendencia y su finalidad, y descubrir los elementos del hecho religiosos y sus distintas manifestaciones en la historia y en la vida de los pueblos, que responden a sus grandes preguntas sobre la existencia.

Objetivo 2: Analizar los interrogantes profundos del ser humano, (vida, muerte, dolor), para valorar las respuestas que la fe cristiana da sobre el sentido de la vida.

Objetivo 3: Conocer los documentos fundamentales de la fe católica que contienen el mensaje cristiano, para comprender y expresar adecuadamente este mensaje revelado y sus formulaciones de fe. Objetivo 4: Saber utilizar la Biblia situándola en su origen, forma y finalidad e interpretación adecuada en relación con la historia y experiencia religiosa de Israel y como expresión de la revelación de Dios Padre a los hombres. Objetivo 5: Identificar a Jesucristo como Hijo de Dios encarnado entre los hombres mediante el conocimiento y análisis de su mensaje, vida y presencia por el Espíritu Santo en la Iglesia.

Objetivo 6: Conocer y valorar el sentido y finalidad de la Iglesia como la realización institucional del servicio de humanización y salvación que Cristo ofrece al ser humano, y descubrir su aportación en los hechos más importantes de la historia española y europea.

#### **OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO**

##### **Objetivos generales del área en la Etapa**

Objetivo 1: Reconocer la importancia del hecho religioso en las distintas culturas, con especial detenimiento en la importancia y significado del hecho cristiano y de los valores que presentan las diferentes tradiciones culturales y religiosas en la cultura actual, en el ámbito andaluz y universal.

Objetivo 2: Llegar a conocer una síntesis actualizada de los contenidos esenciales de la fe cristiana y de su dimensión cultural.

Objetivo 3: Descubrir y analizar el sentido de la dignidad del ser humano, el valor de la vida, el sentido trascendente del hombre, creado a imagen y semejanza de Dios, llevado a su plenitud en Cristo, Dios y hombre, y su concreción en la vida de las personas.

Objetivo 4: Profundizar en la relación y mutua aportación de la fe, la ciencia y la razón a todos los niveles.

Objetivo 5: Iniciarse en los elementos básicos de la doctrina social de la Iglesia para poder analizar e interpretar la realidad socioeconómica y cultural de Andalucía y del mundo.

## **OBJETIVOS DE LA MATERIA POR CURSOS Y POR BLOQUES DE CONTENIDOS**

### **ESO:**

#### **1º curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre

1. Reconocer y valorar que la realidad es don de Dios. 2. Identificar el origen divino de la realidad. 3. Contrastar el origen de la creación en los diferentes relatos religiosos acerca de la creación. 4. Diferenciar la explicación teológica y científica de la creación.

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

1. Conocer, contrastar y apreciar los principales acontecimientos de la historia de Israel. 2. Señalar e identificar los diferentes modos de comunicación que Dios ha usado en las distintas etapas de la historia e Israel. 3. Distinguir y comparar el procedimiento con el que Dios se manifiesta en las distintas etapas de la historia de Israel.

Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

1. Distinguir en Jesús los rasgos de su naturaleza divina y humana. 2. Identificar la naturaleza y finalidad de los evangelios. 3. Conocer y comprender el proceso de formación de los evangelios.

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

1. Comprender la presencia de Jesucristo hoy en la Iglesia. 2. Reconocer que la acción del Espíritu Santo da vida a la Iglesia.

#### **2º curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre

1. Establecer diferencias entre el ser humano creado a imagen de Dios y los animales. 2. Relaciona la condición de criatura con el origen divino. 3. Explicar el origen de la dignidad del ser humano como criatura de Dios. 4.

Entender el sentido y la finalidad de la acción humana.

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

1. Conocer y aceptar que Dios se revela en la historia. 2. Comprender y valorar que la fe es la respuesta a la iniciativa salvífica de Dios. 3. Conocer y definir la estructura y organización de la Biblia. 4. Conocer y respetar los criterios del magisterio de la Iglesia en torno a la interpretación bíblica. 5. Reconocer en la inspiración el origen de la sacralidad del texto bíblico.

Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

1. Mostrar interés por reconocer el carácter relacional de la Divinidad en la revelación de Jesús. 2. Vincular el sentido comunitario de la Trinidad con la dimensión relacional humana. 3. Descubrir el carácter histórico de la formulación de Credo cristiano. 4. Reconocer las verdades de la fe cristiana presentes en el Credo.

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

1. Comprender la expansión del cristianismo a través de las primeras comunidades cristianas. 2. Justificar que la Iglesia es una, santa, católica y apostólica.

### **3º curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre

1. Reconocer el deseo de plenitud que tiene la persona. 2. Comparar razonadamente distintas respuestas frente a la finitud del ser humano.

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

1. Descubrir que el pecado radica en el rechazo a la intervención de Dios en la propia vida. 2. Distinguir la verdad revelada del ropaje literario en el relato del Génesis.

Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

1. Reconocer y apreciar que el encuentro con Cristo cambia la forma de comprender el mundo, la historia, la realidad, las personas, etc. 2. Comprender que la pertenencia a Cristo conlleva una nueva forma de comportarse en la vida.

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

1. Tomar conciencia del vínculo indisoluble entre el encuentro con Cristo y la pertenencia a la Iglesia. 2. Valorar críticamente la experiencia de plenitud que promete Cristo. 3. Identificar en la cultura la riqueza y la belleza que genera la fe.

### **4º curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre

1. Aprender y memorizar los principales rasgos comunes de las religiones. 2. Comparar y distinguir la intervención de Dios en la historia de los intentos humanos de respuesta a la búsqueda de sentido.

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

1. Reconocer y valorar las acciones de Dios fiel a lo largo de la historia. 2. Comparar y apreciar la novedad entre el Mesías sufriente y el Mesías político.

Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

1. Descubrir la iniciativa de Cristo para formar una comunidad que origina la Iglesia. 2. Conocer y apreciar la invitación de Jesús a colaborar en su misión.

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

1. Descubrir y valorar que Cristo genera una forma nueva de usar la razón y la libertad, y de expresar la afectividad de la persona. 2. Distinguir que la autoridad está al servicio de la verdad. 3. Relacionar la misión del cristiano con la construcción del mundo.

## **BACHILLERATO:**

### **1º curso de BACHILLERATO:**

Bloque 1. Antropología cristiana

1. Reconocer y respetar la necesidad de sentido en el hombre. 2. Comparar manifestaciones históricas que permitan desvelar desde siempre el sentido religioso del ser humano. 3. Dar razón de la raíz divina de la dignidad humana. 4. Identificar y contrastar en el momento actual diversas respuestas de sentido.

Bloque 2. Doctrina social de la Iglesia

1. Conocer y valorar el contexto en que nace y la enseñanza de la doctrina social de la Iglesia. 2. Identificar la dignidad humana como clave para una convivencia justa entre los hombres, diferenciándola de los reconocimientos que el Estado realiza a través de las leyes. 3. Conocer y aplicar los principios fundamentales de la doctrina social de la Iglesia a diversos contextos.

Bloque 3. Relación entre la razón, la ciencia y la fe

1. Conocer y distinguir los diferentes métodos utilizados por la persona para conocer la verdad. 2. Conocer y aceptar con respeto los momentos históricos de conflicto entre la ciencia y la fe, sabiendo dar razones justificadas de la actuación de la Iglesia. 3. Ser consciente de la necesidad de relación entre ciencia y ética para que exista verdadero progreso humano.

Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia

1. Conocer y comparar diferentes acepciones del término cultura. 2. Ser consciente que la persona es generadora de cultura. 3. Caer en la cuenta del cambio que el monacato introduce en la configuración del tiempo y el trabajo.

### **2º curso de BACHILLERATO:**

Bloque 1. Antropología cristiana

1. Reconocer y apreciar el carácter sexuado de la persona y su importancia para construir su identidad. 2. Comprender y respetar los principios fundamentales de la Iglesia respecto a la vida.

Bloque 2. Doctrina Social de la Iglesia

1. Reconocer y apreciar el cambio que la doctrina social de la Iglesia otorga a la persona y a la vida. 2. Deducir las consecuencias que implica la doctrina social de la Iglesia en el trabajo, las relaciones internacionales y la economía.

Bloque 3. Relación entre la razón, la ciencia y la fe

1. Reconocer el valor social de las aportaciones realizadas por investigadores cristianos.

Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia

1. Reconocer los esfuerzos que la Iglesia ha realizado a lo largo de los siglos para que se respete la dignidad del ser humano y sus derechos.

2. Comprender que algunas creaciones culturales son la expresión de la fe.

## CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA A LAS COMPETENCIAS CLAVE

Este currículo se vale de los elementos cristianos presentes en el entorno del alumnado, las imágenes y símbolos, el lenguaje y otros recursos, para la comprensión de la religiosidad propia de cada etapa evolutiva. Se desarrolla así **la competencia en comunicación lingüística**, que se sirve del lenguaje que conforma la cultura y tradición que se transmite de una a otra generación. Así, el lenguaje bíblico y su riqueza de expresión y simbología, el lenguaje doctrinal y su precisión conceptual, analítica y argumental y el lenguaje litúrgico y su cercanía al lenguaje de los símbolos del pueblo cristiano, ayudarán al desarrollo de esta competencia en los estudiantes. Sin olvidar la singularidad que esta asignatura aporta a la dimensión de escucha de la comunicación.

Asimismo, la enseñanza escolar de la religión católica favorece el desarrollo de la responsabilidad personal y social y de las demás virtudes cívicas, para el bien común de la sociedad, contribuyendo así a la adquisición de **las competencias sociales y cívicas**. Esta educación de la dimensión moral y social de la persona, favorecerá la maduración de una corresponsabilidad, el ejercicio de la solidaridad, de la libertad, de la justicia y de la caridad.

Por otra parte, la religión católica aporta a **la competencia cultural y artística** el significado y valoración crítica de tantas obras de nuestro entorno, motivando el aprecio por la propia cultura y la estima adecuada de otras tradiciones culturales y religiosas. La cultura y la historia occidental, la propia historia, no pueden ser comprendidas y asumidas si se prescinde del hecho religioso presente siempre en la historia cultural de los pueblos. De igual modo, la expresión artística de la fe sigue colaborando en la actualidad al enriquecimiento nuestro patrimonio cultural.

**La competencia para la autonomía e iniciativa personal** se desarrolla en el estudiante partiendo del verdadero conocimiento de sí mismo, de sus potencialidades, de su dignidad y de su sentido. La formación religiosa católica aporta a dicha competencia una cosmovisión que da sentido a la vida y, por tanto, a la cultura y a la identidad de la persona humana. Una cosmovisión que hace posible la formación integral del estudiante frente a visiones parciales.

El área de religión católica como área de conocimiento dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en la educación, contribuye al desarrollo de la **competencia de aprender a aprender**, fomentando las capacidades de aprendizaje: atención, memoria, experiencia..., el impulso del trabajo en equipo, la síntesis de la información y opinión.

La enseñanza religiosa ayuda a ser protagonistas de su propio aprendizaje como respuesta a la voluntad de Dios de que el ser humano colabore activa y libremente con el plan de Dios. Por ello, aprender a aprender conlleva no sólo una propuesta consensuada de sentimientos, valores y actitudes, sino un marco de referencia aceptado voluntariamente según sus convicciones, que ha de ser crisol en la búsqueda de la verdad y del bien. La enseñanza religiosa proporciona a los alumnos y alumnas, el principio sobre el que el ser humano debe sentirse orgulloso y motivado como Hijo de Dios, para aprender y seguir aprendiendo.

Dos aspectos hay que destacar en **la competencia matemática**: uno, el que supone la referencia cuantitativa y numérica; y, dos, el aspecto que se refiere a la claridad y rigor en los procesos deductivos y el razonamiento lógico.

- *En el ámbito de la religión* parece que no tenga demasiada importancia el aspecto cuantitativo y numérico de la competencia matemática. Sin embargo, el rigor y la claridad en los procesos de razonamiento es fundamental en dos campos: el de las construcciones teóricas de la Teología y las construcciones del mundo, y en el campo de las aplicaciones del código ético al enjuiciamiento de los hechos de la realidad.

- *La enseñanza escolar de la Religión puede orientarse, sin forzar su naturaleza, al desarrollo de la competencia matemática*, en aquellos aspectos que se refieren a la claridad y el rigor en los procesos de pensamiento deductivo y en los procesos lógicos. Y, en este sentido, la enseñanza de la religión se propondrá también el desarrollo de las siguientes competencias:

- *Competencia para organizar las creencias y construir a partir de ellas una visión consecuente del mundo*, utilizando con rigor las leyes de la lógica y el pensamiento deductivo. Se trata de una competencia muy similar a la que, a propósito de la competencia lingüística,

formulábamos como competencia para “construir y organizar el conocimiento”. Lo que se añade desde la perspectiva de la

competencia matemática es el desarrollo del pensamiento deductivo, utilizando con rigor las leyes de la lógica. Por eso, a las mismas actividades didácticas que se señalaban en la competencia lingüística, habría que añadir actividades de búsqueda de nuevos conocimientos, partiendo de conocimientos ya aprendidos, y que actúan como premisas. La actividad de “sacar consecuencias” de algunas verdades de fe, como la Providencia o la Creación, puede conducir al alumno a descubrir por sí mismo conocimientos cuya incidencia es mucho mayor que si proceden de una comunicación externa, sobre todo si viene por vía de autoridad.

- *La competencia para aplicar los principios del código ético* de la religión al mayor número posible de situaciones relacionadas con su propia vida y su propia conducta. También esta competencia completa otra de las competencias enumeradas como parte de la capacidad lingüística. A saber, la competencia para autorregular la conducta a partir del código ético de la religión. Lo que añade la competencia matemática es el rigor en el modo de obtener los juicios sobre la conducta: *la aplicación de los principios del código ético* a los hechos de la realidad propia o del entorno. Actividades como “la previsión de consecuencias” de una conducta, o el debate sobre la valoración ética de un hecho ocurrido, o la invención narrativa de hechos o conductas en las que se hace realidad un principio del código ético, serán habituales en una enseñanza de la religión que se proponga contribuir al desarrollo de la competencia matemática.

*En el ámbito de la enseñanza escolar de la religión resulta imprescindible asumir el desarrollo de la competencia digital:*

- *Competencia para buscar información sobre cualquier hecho religioso y organizarla de acuerdo con un propósito marcado* es una tarea que debería asumir la enseñanza escolar de la Religión. Ni que decir tiene que una fuente única de información, como es el libro de texto, es un instrumento cuyo uso y función actuales quedan completamente obsoletos, y de alguna manera resultan una rémora para el desarrollo de este aspecto de la competencia digital. Desde la perspectiva de la competencia digital, el libro de texto y la misma escuela asumen otra función: un papel de orientación en la búsqueda de las informaciones, y un papel orientador, aportando criterios organizadores y valorativos sobre las fuentes y la información conseguida. Será, pues, tarea de la enseñanza escolar de la religión, enseñar a los alumnos a rastrear fuentes de información religiosa en la red, aportar criterios que deben aplicar en la selección y organización de esa información, y orientar la información recogida hacia fines y propósitos concretos.

- *La competencia para procesar y aprender la información* tiene por objeto no tanto (o no sólo) los conocimientos adquiridos en la búsqueda, sino, sobre todo, las técnicas utilizadas en la búsqueda y organización de la información y, sobre todo, los criterios que han orientado el proceso de adquisición y selección de la información. La identificación de esos criterios y la toma de conciencia de los procesos seguidos son actividades fundamentales de aprendizaje, cuando se pretende que los alumnos adquieran esta “competencia digital”.

- *La competencia para comunicar la información obtenida y procesada* es una fase imprescindible en el proceso de aprendizaje. La manifestación o expresión de lo aprendido es, en cualquier actividad de aprendizaje, parte esencial del mismo. Se le denomina “evaluación sumativa”, o evaluación del resultado del aprendizaje. Por ello, la comunicación de la información obtenida y procesada utilizando los medios que proporciona el universo digital es una tarea imprescindible que ha de realizar el alumno, si la clase de religión se considera como un ámbito en el que también se desarrolla la competencia para el tratamiento de la información y la competencia digital.

- *La competencia para intercambiar informaciones, ideas y experiencias sobre hechos de la religión con personas y grupos* y otros lugares es una dimensión de la competencia digital que no puede olvidar la enseñanza de la religión. La comunicación con otros grupos y centros educativos para trabajar o discutir un tema a través de videoconferencia o de chat, no es algo imposible en el aula, y puede llegar a convertirse en un sistema habitual de trabajo. El acceso directo, por el mismo o similar camino, de experiencias y datos de otros grupos de trabajo, comunidades religiosas, líderes de grupos significativos en todo el mundo, personas cuyo testimonio puede ser decisivo al abordar una cuestión religiosa, ética o humana es un ejercicio a programar dentro de una ERE que ha asumido las posibilidades del mundo digital.

Una ERE que asume estas posibilidades de la comunicación digital es una ERE que responde a la cultura de los jóvenes, y que consiste en la valoración definitiva del directo informativo, de la información en tiempo real, de la imagen en vivo de un suceso ocurrido a miles de kilómetros.

## **ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia de Religión Católica será de una sesión semanal, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos del área, en las siguientes Unidades Didácticas:

### **ESO**

**1º curso de ESO:** 5 sesiones cada Unidad Didáctica

#### Bloque 1. El sentido religioso del hombre

UD 1: La realidad creada y los acontecimientos son signo de Dios.

#### Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

UD 2: La historia de Israel: elección, alianza, monarquía y profetismo.

#### Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

UD 3 :La divinidad y humanidad de Jesús.

UD 4: Los evangelios: testimonio y anuncio.

UD 5: Composición de los evangelios.

#### Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

UD 6: La Iglesia, presencia de Jesucristo en la historia.

UD 7: El Espíritu Santo edifica continuamente la Iglesia.

**2º curso de ESO:** 4 sesiones cada Unidad Didáctica, salvo la última con tres.

#### Bloque 1. El sentido religioso del hombre

UD 1: La persona humana, criatura de Dios libre e inteligente.

UD 2: El fundamento de la dignidad de la persona.

UD 3: El ser humano colaborador de la creación de Dios.

#### Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

UD 4: La aceptación de la revelación: La fe.

UD 5: Origen, composición e interpretación de los Libros Sagrados.

### Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

UD 6: Dios se revela en Jesucristo. Dios uno y trino.

UD 7: El Credo, síntesis de la acción salvífica de Dios en la historia.

### Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

UD 8: Expansión de la Iglesia, las primeras comunidades.

UD 9: Las características de la Iglesia.

**3º curso de ESO:** 4 sesiones en cada Unidad Didáctica, salvo las tres primeras con 5.

### Bloque 1. El sentido religioso del hombre

UD 1: La naturaleza humana desea el Infinito.

UD 2: La búsqueda de sentido en las experiencias humanas.

### Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

UD 3: La ruptura del hombre con Dios por el pecado.

UD 4: El relato bíblico del pecado original.

### Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación

UD 5: La persona transformada por el encuentro con Jesús.

### Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

UD 6: La Iglesia, lugar de encuentro con Cristo.

UD 7: Experiencia de plenitud en el encuentro con Cristo.

UD 8: La experiencia de fe genera una cultura.

**4º curso de ESO:** 4 sesiones en cada Unidad Didáctica salvo en las tres primeras con 5.

### Bloque 1. El sentido religioso del hombre

UD 1: Las religiones: búsqueda del sentido de la vida.

UD 2: Plenitud en la experiencia religiosa: la revelación de Dios en la historia.

### Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia

UD 3: La fidelidad de Dios a la alianza con el ser humano.

UD 4: La figura mesiánica del Siervo de Yahvé.



UD 5: La llamada de Jesús a colaborar con Él genera una comunidad.

#### Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia

UD 6: La pertenencia a Cristo en la Iglesia ilumina todas las dimensiones del ser humano.

UD 7: La autoridad eclesial al servicio de la verdad.

UD 8: La misión del cristiano en el mundo: construir la civilización del amor.

### **BACHILLERATO:**

**1º curso de Bachillerato:** 4 sesiones en todas las Unidades Didácticas, salvo la primera con 3.

#### Bloque 1. Antropología cristiana

UD 1: Expresiones históricas del sentido religioso.

UD 2: El misterio de la persona humana. Fundamento de su dignidad.

UD 3: Diversas posturas ante el hecho religioso en la sociedad actual.

#### Bloque 2. Doctrina social de la Iglesia

UD 4: Origen y evolución de la doctrina social de la Iglesia. UD 5: Principios fundamentales de la doctrina social de la Iglesia.

#### Bloque 3. Relación entre la razón, la ciencia y la fe

UD 6: Razón y fe.

UD 7: Fe y ciencia.

#### Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia

UD 8: Significado y dimensiones de la cultura.

UD 9: La vida monacal, fuente de cultura

**2º curso de Bachillerato:** 6 sesiones en cada Unidad Didáctica, salvo la última con 5

#### Bloque 1. Antropología cristiana

UD 1: La identidad del ser humano. UD 2: El mundo actual y la cuestión bioética.

#### Bloque 2. Doctrina Social de la Iglesia

UD 3: La persona, la vida, el trabajo, las relaciones internacionales y la economía a la luz de la doctrina eclesial.

#### Bloque 3. Relación entre la razón, la ciencia y la fe

UD 4: Aportaciones de los investigadores cristianos a la ciencia y a la técnica en el contexto actual.

#### Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia

UD 5: La acción evangelizadora de la Iglesia y la promoción de los derechos humanos.

UD 6: La expresión de la fe genera belleza a través del arte.

## **CONTENIDO DE CARÁCTER TRANSVERSAL Y SU INTEGRACIÓN EN EL CURRÍCULO.**

La presencia de los temas transversales en el currículo obedece a un doble motivo: la existencia de problemas y preocupaciones que inciden en nuestra manera de vivir y la necesidad de fundamentar una base ética personal y social que permita a nuestros alumnos la formación de su carácter moral, de tal manera que les haga capaces de dar su propia respuesta.

La propuesta práctica de la transversalidad no consiste solo en un conjunto de temas que deban trabajarse dentro del currículo, sino en un proyecto global de humanización. Por ello, el tratamiento de los temas transversales no puede ser simplemente ocasional, sino que debe constituir una atmósfera o un clima que llene de sentido todo el aprendizaje.

Estos contenidos transversales pueden incluirse en diversas categorías:

- Educación para el consumo. -Educación para la salud.
- Educación para los derechos humanos y la paz.
- Educación para la igualdad entre sexos.
- Educación medioambiental.
- Educación multicultural.
- Educación vial.
- Educación para la convivencia.
- Educación sexual.
- Educación para Europa.

### **Significado de las enseñanzas transversales**

#### **Educación para el consumo**

Plantea: - Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas y efectos individuales y sociales de consumo. - Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor. - Crear una conciencia crítica ante el consumo.

#### **Educación para la salud**

Plantea dos tipos de objetivos: - Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de sus principales anomalías y enfermedades, y la forma de prevenirlas y curarlas. - Desarrollar hábitos de salud.

#### **Educación para los derechos humanos y la paz**

Persigue: - Generar posiciones de defensa de la paz mediante el conocimiento de personas e instituciones significativas. - Preferir la solución dialogada de conflictos.

#### **Educación para la igualdad entre sexos**

Tiene como objetivos: - Desarrollar la autoestima y la concepción del propio cuerpo como expresión de la personalidad. - Analizar críticamente la realidad y corregir juicios sexistas. - Consolidar hábitos no discriminatorios.

### **Educación ambiental**

Pretende: - Concienciar acerca del deterioro del medio ambiente y de las causas que lo producen. - Influir en las actitudes que favorecen la conservación del medio ambiente.

### **Educación multicultural**

Pretende: - Despertar el interés por conocer otras culturas diferentes. - Desarrollar actitudes de respeto y colaboración con otras culturas.

### **Educación vial**

Propone dos objetivos fundamentales: - Desarrollar conductas y hábitos que mejoren la seguridad vial. - Despertar la sensibilidad ante los accidentes de tráfico y sus repercusiones económicas y sociales.

### **Educación para la convivencia**

Pretende educar en el pluralismo, en dos direcciones: Respetar la autonomía de los demás. Dialogar como forma de solucionar diferencias.

### **Educación sexual**

Sus objetivos son: - Adquirir información suficiente y científica de todos los aspectos relativos a la sexualidad. - Consolidar actitudes de naturalidad en el tratamiento de temas relacionados con la sexualidad.

## **INTERDISCIPLINARIEDAD**

Por ser la Religión, aunque algunos quieran negarse a la evidencia, un elemento esencial en la búsqueda de respuestas a los interrogantes que el ser humano se ha hecho a lo largo de la historia y, por ser un ineludible hecho cultural, la religión tiene una gran relación con el resto de las áreas que el alumno estudiará en esta etapa. Esta relación podríamos sintetizarla de la siguiente forma:

- **C. Sociales, Historia y Geografía.** El análisis de la realidad histórica, geográfica, social, económica, cultural o política es imprescindible para conocer y entender cómo han surgido, se han desarrollado y se han expresado las diferentes religiones a lo largo de la historia.
- **Ciencias de la Naturaleza.** El medio físico natural constituye el entorno con que se relaciona el ser humano y la fuente de donde éste puede extraer experiencias para ir construyendo el conocimiento científico. Para la religión este conocimiento es de gran importancia para comprender la vida humana y orientarla desde unos criterios cristianos. Entre la fe y la ciencia existe una complementariedad.
- **Música.** La música ha sido, es, y será en la historia de las religiones uno de sus elementos más importantes de transmisión y expresión de sus mensajes y experiencias: himnos, cánticos...
- **Educación Plástica y Visual.** A través del arte, de las imágenes, el alumno aprende a comprender y valorar el patrimonio cultural y artístico universal; ello le permitirá estructurar y sistematizar los contenidos de la fe católica.
- **Matemáticas.** En el análisis de la realidad están presentes los razonamientos lógicos aportados desde las matemáticas. Esta materia facilita las claves necesarias para la regulación de prácticas sociales concretas en el reparto de los bienes. La religión, a partir de este análisis, orienta la moral del creyente y le oferta claves cristianas para que la equidad y la justicia se vayan haciendo realidad.
- **Tecnología.** A través del desarrollo de la sociedad se abre una nueva etapa cultural en la que la tecnología tiene una gran influencia en diversos aspectos de la vida humana: costumbres de la sociedad, condiciones de vida... La religión debe situarse críticamente en la sociedad y debe adaptar el mensaje religioso a las nuevas condiciones de vida y costumbres y valorar la técnica como medio transmisor importante.
- **Cultura Clásica.** Mediante el estudio de esta área al alumno se le situará en el entorno en el que se desarrollaron las grandes religiones.
- **Lengua Castellana y Literatura.** La lengua interioriza y expresa las representaciones culturales de una sociedad. Considerada también como herramienta de comunicación, tiene una importantísima dimensión social. La religión, a través de esta comunicación, expresa sus vivencias y creencias y descubre el mensaje religioso que, por medio de la Literatura, ha llegado a nosotros, en especial el mensaje que está presente en la Biblia, Palabra de Dios, comunicación de Dios con el hombre.
- **Ética.** Aunque hemos desarrollado la interdisciplinarietà con esta área al hablar de la dimensión ético-moral de la Religión, no está de más señalar que uno de los campos en los que la religión tiene mayor conexión es con el área de Ética. La ética analiza la moral humana desde el punto de vista de la racionalidad crítica; la religión lo hace desde unos valores y desde una moral que surge desde su sentido religioso. A través de esta moral se adquieren unos criterios y valores y unos comportamientos determinados que comprometen al creyente en la construcción de una sociedad más justa, humana y fraterna.

# ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En la programación se tiene en cuenta una serie de aspectos que permiten individualizar lo más posible el proceso de enseñanza-aprendizaje., EN CONSONANCIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO Y MÁS CONCRETAMENTE EN ESTE PUNTO DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD ESOS ASPECTOS DE LOS QUE LA MATERIA DE RELIGIÓN PARTICIPA, SERÍAN:

- 1a. Control exhaustivo del profesor en clase: atención, trabajo, cuaderno de clase, estudio detallado del progreso o dificultades en las pruebas realizadas...Se comunicará esta medida al alumno y a la familia
- 2a. Mejorar la comunicación y la información con la familia a través de notas, informes, llamadas telefónicas, reuniones... En este caso podría ser aconsejable la firma de la familia con el tutor de un Compromiso Pedagógico.
- 3a. Medidas específicas de convivencia, que tendrán consecuencias inmediatas (que serán decididas por una comisión) y de las cuales serán conocedores el alumnado y familia al inicio del curso escolar.
- 4a Intensificar la comunicación entre los profesores, el tutor y el orientador a través de informes, charlas o reuniones con todo el equipo educativo.
- 5a. Los departamentos fijarán en sus programaciones los contenidos mínimos de aprendizaje y diseñarán los instrumentos de evaluación adecuados.
- 6a. Elaboración de material de refuerzo para estos alumnos. El profesor entregará este material de refuerzo. El alumno deberá entregar el material en las fechas previstas.
- 7a. Asistencia a clases de Apoyo que pudiera ofrecer el Centro.
- 8a. En caso de las dificultades persistan a pesar de todo las medidas anteriores el Profesor podrá realizar una Adaptación curricular no significativa.
- 9a En el caso de 2o de ESO, la evaluación de asignaturas con continuidad deberán establecer mecanismos para recuperar la asignatura del año anterior.
- 10a Las unidades contarán con la flexibilidad necesaria que permita el cambio de aquellos alumnos cuya unidad no se adapte a sus necesidades. Dichos cambios se realizará cuando:
  - El alumno haya superado el déficit de conocimientos en materias instrumentales. - El ritmo de aprendizaje del alumno no se adapte a su grupo flexible. - El alumno presente una autonomía suficiente para realizar las tareas de clase. -El equipo docente considere que puede alcanzar los objetivos de etapa y un grado satisfactorio de adquisición de competencias clave. - El alumno no presente conductas contrarias a las normas de convivencia. Todo ello se hará en comunicación frecuente con las familias.

Y DE MANERA MÁS ESPECÍFICA EN EL AULA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ASIGNATURA SE APLICARÁ TENIENDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS.:

- Distinguir entre contenidos prioritarios, complementarios y de ampliación.
- Proponer variedad de actividades para un mismo contenido.
- Utilizar metodologías diversas.
- Emplear materiales didácticos variados y graduados en función de su dificultad.
- Favorecer agrupamientos en clase, siempre que sea posible ahora no lo es por la situación de pandemia, que posibiliten la interacción

-Respecto a los alumnos que promocionen con la asignatura suspensa se les ofrecerá la posibilidad de recuperar la materia con un examen trimestral o en su caso un examen global, además de la aplicación en cada caso de planes de refuerzo y planes específicos personalizados. Se propondrá la realización y entrega de actividades de recuperación en las que el alumno desarrolle y ponga en práctica los contenidos no superados como herramienta alternativa al examen de recuperación.

**Hay que destacar que los alumnos con deficiencias del tipo que sean, cursan distintas adaptaciones a la asignatura.**

# **METODOLOGÍA**

La asignatura de Religión Católica utilizará una metodología que respetará los siguientes principios:

Reconocimiento del rol del docente. El docente es pieza clave en la elaboración e implementación de actividades de aula ajustadas al grupo concreto que está enseñando. Su formación resulta, por lo tanto, fundamental a la hora de garantizar el éxito del proceso de aprendizaje.

Adaptación al ámbito emocional y cognitivo de los estudiantes respetando el desarrollo psicoevolutivo propio de cada etapa. Esta atención permitirá combinar de manera adecuada lo concreto y lo abstracto, el trabajo individual y el grupal, lo manipulativo, experiencial y visual con los aspectos conceptuales.

Respeto por los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. No todos los estudiantes son iguales, no todos aprenden a la misma velocidad ni utilizan las mismas estrategias. La atención a la diversidad y el desarrollo de la inclusión comienza en la asunción de este principio fundamental.

Consideración de la dimensión humanista. Todos los aprendizajes estarán al servicio de la formación humana. La asignatura de religión, desde su clave personalizadora, requiere que todo tipo de aprendizajes, instrumentales, cognitivos, actitudinales, socio afectivos no sean considerados fin en sí mismos sino que estén al servicio de la formación integral del ser humano.

Respeto por la curiosidad e inquietudes de los estudiantes. Consideración de los intereses y expectativas de los estudiantes así como de los conocimientos previos, de manera que se garantice un aprendizaje significativo.

Seguimiento de los criterios de evaluación educativa. Para facilitar el cumplimiento de estos principios metodológicos se aplicará una evaluación continua, global y formativa a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje; y sumativa al final del proceso, de manera que se evalúe el nivel de logro alcanzado. La evaluación objetiva garantizará una valoración adecuada de la dedicación, esfuerzo y rendimiento de todos los estudiantes.

Desarrollo del aprendizaje en equipo y/o cooperativo. El estudio y reflexión del cristianismo, por su intrínseca dimensión comunitaria, es una asignatura adecuada para desarrollar el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo.

Utilización educativa de los recursos tecnológicos. La enseñanza de la religión promoverá la utilización de la tecnología de la información y la comunicación no sólo de una manera instrumental, que resulte útil al estudiante en la búsqueda de información o en la resolución de problemas planteados en la clase, sino procurando su integración en la vida del sujeto y su uso ético. Las redes sociales o las herramientas de construcción y manipulación de imágenes, por ejemplo, son instrumentos que permiten nuevas formas de expresión de la cultura y la identidad personal que hay que aprender a dominar.

## **ACTIVIDADES PARA LA LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL DEL ALUMNADO**

**Plan de lectura:**

Se lleva a cabo este programa con textos de carácter religioso adecuados a cada curso y previamente seleccionados a tal efecto. Dado que en estos cursos sólo hay una hora lectiva a la semana de Religión Católica, los textos propuestos se utilizarán durante una sesión cada dos meses, normalmente en mes impar.

**Escritura:**

Cada alumno/a deberá poseer un cuaderno para realizar distintas actividades escritas correspondientes a cada Unidad Didáctica. También se elaborarán trabajos monográficos escritos para complementar las actividades del cuaderno.

**Expresión oral:**

El Departamento de Religión participa activamente con el proyecto de Debates del centro, cuya consecuencia práctica se desarrolla en algunas sesiones de Religión. La misma dinámica de las clases, motiva al alumnado a la participación y su consecuente expresión de forma oral. También se realizan trabajos en grupo, esto en suspenso hasta que la situación de pandemia lo permita con exposiciones orales.

## **MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

**1.- Materiales y recursos didácticos**

- a) Explicaciones del profesor.
- b) Debates.
- c) Estudios monográficos.
- d) Biblia.digital
- e) Montajes audiovisuales.
- f) Foros: cine, televisión, disco, prensa digital libros ...
- g) Libros de consulta y trabajo.digital
- h) Recursos vía on line.

**2.- Libros de texto**

POR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA, EL NÚMERO DE ALUMNOS Y DEL CONTEXTO EDUCATIVO SE HA PRESCINDIDO DEL LIBRO DE TEXTO ESTE AÑO, CONCRETAMENTE EN TODOS LOS CURSOS

PARA SUPLIR SU CARENCIA SE LE ENTREGARÁ A LOS ALUMNOS TODO TIPO DE MATERIALES SEAN EN PAPEL O EN DIGITAL PARA EL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS EN EL AULA Y PARA LA APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y LA POTENCIACIÓN DE LAS HABILIDADES PERSONALES Y GRUPALES. EN ESTE CAMPO ES MUY RESEÑABLE AÑADIR QUE COMO PARTE DEL PLAN ESCUELA TIC . DESDE LA ASIGNATURA TAMBIÉN SE UTILIZAN MATERIALES O RECURSOS DIGITALES QUE AYUDEN A DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y A GENERALIZAR Y FAMILIARIZARSE CON SU USO.

ESTE AÑO YA SE HA INTRODUCIDO LA ASIGNATURA DE RELIGION EN LA PLATAFORMA DIGITAL EDUCATIVA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA PARA ALUMNOS Y PROFESORES LLAMADA MOODLE.

### 3.- Cuaderno:

Cada alumno debe poseer un cuaderno o carpeta donde mantener ordenado el trabajo desarrollado en clase y en casa, tanto individual como grupal ESTE AÑO SUSPENDIDO.,I. Este cuaderno compone uno de los elementos principales de trabajo con trascendencia para la evaluación en la ESO.

## EVALUACIÓN

### 1.- Procedimientos de evaluación:

#### a) Evaluación inicial:

\*Al inicio de curso, se realizará una prueba inicial para evaluar los conocimientos previos del alumnado y principalmente para detectar posibles problemas de aprendizaje. Esta prueba tendrá un aspecto colaborativo y grupal, y no tendrá un carácter evaluable sino orientativo.

#### b) Evaluación continua:

\* La evaluación continua del alumnado, permite observar el desarrollo de todas las actividades durante todo el curso escolar y posibilita una mejor orientación y corrección en el proceso de aprendizaje de cada alumno/a. Las evaluaciones no superadas se podrán aprobar con la siguiente evaluación apta.

#### c) Evaluación final:

\* La evaluación sumativa se alcanza al final del proceso, de manera que se evalúe el nivel de logro alcanzado. La evaluación final tendrá en cuenta principalmente la evaluación del último trimestre, si bien en la nota final se valorarán las evaluaciones del resto del curso, siempre con una media positiva.(La inclusión de las rúbricas tal como contiene la LOMCE, también se irán aplicando al proceso evaluativo)

### 2.- Criterios de evaluación:

Criterios de evaluación, estándares de evaluación y competencias clave por cursos, bloques de contenidos y unidades didácticas:

## ESO

### 1º curso de ESO:

Bloque 1. El sentido religioso del hombre: UD 1

1. Reconocer y valorar que la realidad es don de Dios. 2. Identificar el origen divino de la realidad. 3. Contrastar el origen de la creación en los diferentes relatos religiosos acerca de la creación. 4. Diferenciar la explicación teológica y científica de la creación.

1.1 Expresa por escrito sucesos imprevisto en los que ha reconoce que la realidad es dada. CL, AA, CSC y CEC 1.2 Evalúa, compartiendo con sus compañeros, sucesos y situaciones en las que queda de manifiesto que la realidad es don de Dios. AA, CSC, SIEE 2.1 Argumenta el origen del mundo y la realidad como fruto del designio amoroso de Dios. CL, SIEE 3.1 Relaciona y distingue, explicando con sus palabras, el origen de la creación en los relatos míticos de la antigüedad y el relato bíblico. CL, CEC 4.1 Conoce y señala las diferencias entre la explicación teológica y científica de la creación. CL, CMCT, AA 4.2 Respeta la autonomía existente entre las explicaciones, teológica y científica, de la creación. CMCT, CEC

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia. UD 2

1. Conocer, contrastar y apreciar los principales acontecimientos de la historia de Israel. 2. Señalar e identificar los diferentes modos de comunicación que Dios ha usado en las distintas etapas de la historia e Israel. 3. Distinguir y comparar el procedimiento con el que Dios se manifiesta en las distintas etapas de la historia de Israel.

1.1 Conoce, interpreta y construye una línea del tiempo con los principales acontecimientos y personajes de la historia de Israel. CMCT, CD, AA, CEC 1.2 Muestra interés por la historia de Israel y dialoga con respeto sobre los beneficios de esta historia para la humanidad. CSC, SIEE, CEC 2.1 Busca relatos bíblicos y selecciona gestos y palabras de Dios en los que identifica la manifestación divina. CL, AA 3.1 Recuerda y explica constructivamente, de modo oral o por escrito, acciones que reflejan el desvelarse de Dios para con el pueblo de Israel. CL, CSC, SIEE Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación. UD 3, 4 y 5

1. Distinguir en Jesús los rasgos de su naturaleza divina y humana. 2. Identificar la naturaleza y finalidad de los evangelios. 3. Conocer y comprender el proceso de formación de los evangelios.

1.1 Identifica y clasifica de manera justificada las diferencias entre la naturaleza divina y humana de Jesús en los relatos evangélicos. CL, AA 1.2 Se esfuerza por comprender las manifestaciones de ambas naturalezas expresadas en los relatos evangélicos. AA 2.1 Reconoce a partir de la lectura de los textos evangélicos los rasgos de la persona de Jesús y diseña su perfil. CL, SIEE 3.1 Ordena y explica con sus palabras los pasos del proceso formativo de los evangelios. CL, CEC

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia. UD 6 y 7

1. Comprender la presencia de Jesucristo hoy en la Iglesia. 2. Reconocer que la acción del Espíritu Santo da vida a la Iglesia.

1.1 Señala y explica las distintas formas de presencia de Jesucristo en la Iglesia: sacramentos, palabra de Dios, autoridad y caridad. CL, CSC, CEC 2.1 Conoce y respeta que los sacramentos son acción del Espíritu para construir la Iglesia. CSC, CEC 2.2 Asocia la acción del espíritu en los sacramentos con las distintas etapas y momentos de la vida. SIEE, CEC 2.3 Toma conciencia y aprecia la acción del Espíritu para el crecimiento de la persona. SIEE

## **2º curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre. UD 1, 2 y 3

1. Establecer diferencias entre el ser humano creado a imagen de Dios y los animales. 2. Relaciona la condición de criatura con el origen divino. 3. Explicar el origen de la dignidad del ser humano como criatura de Dios. 4. Entender el sentido y la finalidad de la acción humana.

1.1 Argumenta la dignidad del ser humano en relación a los otros seres vivos. CL, AA, CSC 2.1 Distingue y debate de forma justificada y respetuosa el origen del ser humano. CL, CSC, SIEE 3.1 Valora, en situaciones de su entorno, la dignidad de todo ser humano con independencia de las capacidades físicas, cognitivas, intelectuales, sociales, etc. AA, CSC, CEC 4.1 Clasifica acciones del ser humano que respetan o destruyen la creación. CSC, SIEE, CEC 4.2 Diseña en pequeño grupo un plan de colaboración con su centro educativo en el que se incluyan al menos cinco necesidades y las posibles soluciones que el propio grupo llevaría a cabo. CMCT, SIEE

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia. UD 4 y 5

1. Conocer y aceptar que Dios se revela en la historia. 2. Comprender y valorar que la fe es la respuesta a la iniciativa salvífica de Dios. 3. Conocer y definir la estructura y organización de la Biblia. 4. Conocer y respetar los criterios del magisterio de la Iglesia en torno a la interpretación bíblica. 5. Reconocer en la inspiración el origen de la sacralidad del texto bíblico.

1.1 Busca y elige personajes significativos del pueblo de Israel e identifica y analiza la respuesta de fe en ellos. CL, AA, CEC 2.1 Se interesa por conocer y valora la respuesta de fe al Dios que se revela. AA, SIEE, CEC 3.1 Identifica, clasifica y compara las características fundamentales de los Libros Sagrados mostrando interés por su origen divino. CL, CEC 4.1 Lee, localiza y esquematiza los criterios recogidos en la Dei Verbum en torno a la interpretación de la Biblia valorándolos como necesarios. CL, SIEE 5.1 Distingue y señala en textos bíblicos la presencia de un Dios que se comunica, justificando en el grupo la selección de los textos. CL, AA, CSC 5.2 Conoce y justifica por escrito la existencia en los Libros Sagrados del autor divino y el autor humano. CL, AA Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación. UD 6 y 7



1. Mostrar interés por reconocer el carácter relacional de la Divinidad en la revelación de Jesús. 2. Vincular el sentido comunitario de la Trinidad con la dimensión relacional humana. 3. Descubrir el carácter histórico de la formulación de Credo cristiano. 4. Reconocer las verdades de la fe cristiana presentes en el Credo.

1.1 Conoce y describe las características del Dios cristiano. CL, CEC 1.2 Lee relatos mitológicos, localiza rasgos de las divinidades de las religiones politeístas y los contrasta con las características del Dios cristiano. CL, CD, AA, CEC 2.1 Reconoce, describe y acepta que la persona humana necesita del otro para alcanzar su identidad a semejanza de Dios. CL, AA, CSC, CEC 3.1 Confeccionar materiales donde se expresan los momentos relevantes de la historia salvífica y los relaciona con las verdades de fe formuladas en el Credo. CD, SIEE 4.1 Clasifica las verdades de fe contenidas en el Credo y explica su significado. CL,AA

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia. UD 8 y 9

1 JESUCRISTO COMO CABEZA DE LA IGLESIA.

2. Justificar que la Iglesia es una, santa, católica y apostólica.

1.1 Localiza en el mapa los lugares de origen de las primeras comunidades cristianas y describe sus características. CL, CMCT, CD, AA 1.2 Reconstruye el itinerario de los viajes de San Pablo y explica con sus palabras la difusión del cristianismo en el mundo pagano. CL, CMCT, CD, AA, SIEE, CEC 2.1 Describe y valora la raíz de la unidad y santidad de la Iglesia. CL, AA, CEC 2.2 Elabora materiales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, donde se refleja la universalidad y apostolicidad de la Iglesia. CD, SIEE, CEC

### **3.o curso de ESO:**

Bloque 1. El sentido religioso del hombre. UD 1 y 2

1. Reconocer el deseo de plenitud que tiene la persona. 2. Comparar razonadamente distintas respuestas frente a la finitud del ser humano.

1.1 Expresa y comparte en grupo situaciones o circunstancias en las que reconoce la exigencia humana de felicidad y plenitud. CL, CSC, 2.1 Analiza y valora la experiencia personal frente a hechos bellos y dolorosos. AA, CSC, SIEE 2.2 Selecciona escenas de películas o documentales que muestran la búsqueda de sentido. CD, SIEE, CEC

Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia. UD 3 y 4

. La revelación: Dios interviene en la historia. UD 3 y 4

Bloque 3. . La revelación: Dios interviene en la historia. UD 3 y 4

1. Reconocer y apreciar que el encuentro con Cristo cambia la forma de comprender el mundo, la historia, la realidad, las personas, etc. 2. Comprender que la pertenencia a Cristo conlleva una nueva forma de comportarse en la vida.

1.1 Busca y selecciona biografía de conversos. CL, CD 1.2 Expresa juicios respetuosos sobre la novedad que el encuentro con Cristo ha introducido en la forma de entender el mundo, según las biografías seleccionadas. CL, CSC, CEC 2.1 Crea y comparte textos, videos clip, cortos, para describir las consecuencias que en la vida de los cristianos ha supuesto el encuentro con Cristo. CL, CD, AA, SIEE

Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia. UD 6, 7 y 8

1. Tomar conciencia del vínculo indisoluble entre el encuentro con Cristo y la pertenencia a la Iglesia. 2. Valorar críticamente la experiencia de plenitud que promete Cristo. 3. Identificar en la cultura la riqueza y la belleza que genera la fe.

1.1 Busca, selecciona y presenta justificando la experiencia de una persona que ha encontrado a Cristo en la Iglesia. CL, AA, SIEE 2.1 Escucha testimonios de cristianos y debate con respeto acerca de la plenitud de vida que en ellos se expresa. CL, CSC 3.1 Demuestra mediante ejemplos previamente seleccionados que la experiencia cristiana ha sido generadora de cultura a lo largo de la historia. CL, AA, CEC 3.2 Defiende de forma razonada la influencia de la fe en el arte, el pensamiento, las costumbres, la salud, la educación, etc. CL, CSC, CEC

### **4.o curso de ESO:**

## Bloque 1. El sentido religioso del hombre. UD 1 y 2

1. Aprender y memorizar los principales rasgos comunes de las religiones. 2. Comparar y distinguir la intervención de Dios en la historia de los intentos humanos de respuesta a la búsqueda de sentido.

1.1 Identifica y clasifica los rasgos principales (enseñanza, comportamiento y culto) en las religiones monoteístas. CL, CD, AA, CEC 1.2 Busca información y presenta al grupo las respuestas de las distintas religiones a las preguntas de sentido. CL, AA, CEC, 2.1 Razona por qué la revelación es la plenitud de la experiencia religiosa. CL, AA 2.2 Analiza y debate las principales diferencias entre la revelación de Dios y las religiones. CL, CSC, SIEE, CEC

## Bloque 2. La revelación: Dios interviene en la historia. UD 3 y 4

1. Reconocer y valorar las acciones de Dios fiel a lo largo de la historia. 2. Comparar y apreciar la novedad entre el Mesías sufriente y el Mesías político.

1.1 Identifica y aprecia la fidelidad permanente de Dios que encuentra en la historia de Israel. AA, CEC 1.2 Toma conciencia y agradece los momentos de su historia en los que reconoce la fidelidad de Dios. AA, SIEE 2.1 Identifica, clasifica y compara los rasgos del Mesías sufriente y el Mesías político. CL, CEC 2.2 Se esfuerza por comprender la novedad del Mesías sufriente como criterio de vida. AA, CSC

## Bloque 3. Jesucristo, cumplimiento de la Historia de la Salvación. UD 5

1. Descubrir la iniciativa de Cristo para formar una comunidad que origina la Iglesia. 2. Conocer y apreciar la invitación de Jesús a colaborar en su misión.

1.1 Localiza, selecciona y argumenta en textos evangélicos la llamada de Jesús. CL, AA 2.1 Lee de manera comprensiva un evangelio, identifica y describe la misión salvífica de Jesús. CL, CSC 2.2 Busca e identifica personas que actualizan hoy la misión de Jesús y expone en grupo por qué continúan la misión de Jesús. CL, CSC, SIEE

## Bloque 4. Permanencia de Jesucristo en la historia: la Iglesia. UD 6, 7 y 8

1. Descubrir y valorar que Cristo genera una forma nueva de usar la razón y la libertad, y de expresar la afectividad de la persona. 2. Distinguir que la autoridad está al servicio de la verdad. 3. Relacionar la misión del cristiano con la construcción del mundo.

1.1 Elaborar juicios a partir de testimonios que ejemplifiquen una forma nueva de usar la razón y la libertad y de expresar la afectividad. CL, AA, SIEE, CEC 1.2 Adquiere el hábito de reflexionar buscando el bien ante las elecciones que se le ofrecen. AA, CSC, SIEE 1.3 Es consciente de las diferentes formas de vivir la afectividad y prefiere la que reconoce como más humana. AA, CSC, CEC 2.1 Identifica personas que son autoridad en su vida y explica cómo reconoce en ellas la verdad. CL, AA, CSC 2.2 Reconoce y valora en la Iglesia distintas figuras que son autoridad, por el servicio o por el testimonio. AA, CSC, CEC 2.3 Localiza y justifica tres acontecimientos de la historia en los que la Iglesia ha defendido la verdad del ser humano. CL, SIEE, CEC

3.1 Investiga y debate sobre las iniciativas eclesiales de su entorno que colaboran en la construcción de la civilización del amor. CL, CD, CSC, SIEE, CEC

## BACHILLERATO

### 1º curso de BACHILLERATO:

#### Bloque 1. Antropología cristiana. UD 1, 2 y 3

1. Reconocer y respetar la necesidad de sentido en el hombre. 2. Comparar manifestaciones históricas que permitan desvelar desde siempre el sentido religioso del ser humano. 3. Dar razón de la raíz divina de la dignidad humana. 4. Identificar y contrastar en el momento actual diversas respuestas de sentido.

1.1 Reflexiona sobre acontecimientos mostrados en los medios de comunicación y emite juicios de valor sobre la necesidad de sentido. CL, SIEE, CEC 2.1 Identifica y diferencia la diversidad de respuestas salvíficas que muestran las religiones. CL, AA, CEC 3.1 Descubre, a partir de un visionado que muestre la injusticia, la incapacidad de la ley para fundamentar la dignidad humana. Compara con textos eclesiales que vinculan la dignidad del ser humano a su condición de creatura. CL, CD, AA, CSC 3.2 Investiga, obtiene datos estadísticos y

analiza sacando conclusiones, comportamientos de los jóvenes que defienden o atentan contra la dignidad del ser humano. CL, CMCT, CD, AA, CSC, CEC 4.1 Califica las respuestas de sentido que ofrece el ateísmo, agnosticismo o laicismo y las contrasta con la propuesta de salvación que ofrecen las religiones. CL, SIEE, CEC

#### Bloque 2. Doctrina social de la Iglesia. UD 4 y 5

1. Conocer y valorar el contexto en que nace y la enseñanza de la doctrina social de la Iglesia. 2. Identificar la dignidad humana como clave para una convivencia justa entre los hombres, diferenciándola de los reconocimientos que el Estado realiza a través de las leyes. 3. Conocer y aplicar los principios fundamentales de la doctrina social de la Iglesia a diversos contextos.

1.1 Identifica problemas sociales de finales del siglo XIX. Estudia su evolución hasta la actualidad y analiza las respuestas de la doctrina social de la Iglesia. CL, AA, CSC, CEC 2.1 Elabora una definición personal sobre los términos, legal, ético y moral. Explica públicamente las diferencias entre los términos con la ayuda de medios audiovisuales. CL, CD, CSC 3.1 Comprende y define con palabras personales el significado de bien común, destino universal de los bienes y subsidiariedad. Aplica a situaciones concretas dichos principios justificando el pensamiento social de la Iglesia. CL, AA, CSC, CEC

#### Bloque 3. Relación entre la razón, la ciencia y la fe. UD 6 y 7

1. Conocer y distinguir los diferentes métodos utilizados por la persona para conocer la verdad. 2. Conocer y aceptar con respeto los momentos históricos de conflicto entre la ciencia y la fe, sabiendo dar razones justificadas de la actuación de la Iglesia. 3. Ser consciente de la necesidad de relación entre ciencia y ética para que exista verdadero progreso humano.

1.1 Identifica, a través de fuentes, los diferentes métodos de conocer la verdad en la filosofía, la teología, la ciencia y la técnica. Distingue qué aspectos de la realidad permite conocer cada método. CL CMCT, AA, CSC, CEC 2.1 Reconoce con asombro y se esfuerza por comprender el origen divino del cosmos y distingue que no proviene del caos o el azar. CMCT, AA 2.2 Se informa con rigor y debate respetuosamente, sobre el caso de Galileo, Servet, etc. Escribe su opinión, justificando razonadamente las causas y consecuencias de dichos conflictos. CL, CMCT, CSC, CEC 3.1 Aprende, acepta y respeta que el criterio ético nace del reconocimiento de la dignidad humana. AA, CSC, CEC 3.2 Analiza casos y debate de manera razonada las consecuencias que se derivan de un uso de la ciencia sin referencia ética. CL, CMCT, CSC, CEC

#### Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia. UD 8 y 9

1. Conocer y comparar diferentes acepciones del término cultura. 2. Ser consciente que la persona es generadora de cultura. 3. Caer en la cuenta del cambio que el monacato introduce en la configuración del tiempo y el trabajo.

1.1 Estudia, analiza y define el concepto de cultura en diferentes épocas y lo contrasta con el carácter antropológico de la enseñanza de la Iglesia. CL, AA, CEC 2.1 Identifica los elementos propios de diversas culturas y elabora un material audiovisual donde las compare críticamente. CL, CD, CSC, CEC 3.1 Conoce y respeta los rasgos de la vida monástica. Identifica su influencia en la organización social y la vida laboral. AA, CSC, CEC 3.2 Valora el trabajo de los monjes por conservar el arte y la cultura grecolatina, elaborando un material audiovisual en el que se recoja la síntesis de su estudio. CL, CD, AA, CEC

### **2.º curso de BACHILLERATO:**

#### Bloque 1. Antropología cristiana. UD 1 y 2

1. Reconocer y apreciar el carácter sexuado de la persona y su importancia para construir su identidad. 2. Comprender y respetar los principios fundamentales de la Iglesia respecto a la vida.

1.1 Comprende y respeta el significado bíblico de la afirmación «hombre y mujer los creó». CL, CSC, CEC 2.1 Conoce y explica los diferentes problemas bioéticos relacionados con el origen, el desarrollo y el final de la vida. CIL, CMCT, SIEE, CEC 2.2 Posee argumentos para defender o dar razones desde la posición cristiana ante situaciones reales o supuestas que se proponen en clase. CL, CSC

#### Bloque 2. Doctrina Social de la Iglesia. UD 3

1. Reconocer y apreciar el cambio que la doctrina social de la Iglesia otorga a la persona y a la vida. 2. Deducir las consecuencias que implica la doctrina social de la Iglesia en el trabajo, las relaciones internacionales y la economía.

1.1 Descubre, valora y justifica el sentido humanizador que tiene el trabajo. CL, CSC, CEC 2.1 Propone proyectos o soluciones que podrían llevarse a cabo en las políticas nacionales o internacionales para hacer el mundo más humano. CL, AA, CSC, SIEE

Bloque 3. Relación entre la razón , la ciencia y la fe. UD 4

1. Reconocer el valor social de las aportaciones realizadas por investigadores cristianos.

1.1 Selecciona, estudia y expone la biografía de un investigador cristiano resaltando sus aportaciones al ámbito de la ciencia y la técnica. CL, CMCT, AA, CSC, CEC

Bloque 4. La Iglesia generadora de cultura a lo largo de la historia. UD 5 y 6

1. Reconocer los esfuerzos que la Iglesia ha realizado a lo largo de los siglos para que se respete la dignidad del ser humano y sus derechos.  
2. Comprender que algunas creaciones culturales son la expresión de la fe.

1.1 Nombra y explica situaciones históricas en las que la Iglesia defendió con radicalidad al hombre y justifica la elección realizada. CL, CSC, CEC 2.1 Selecciona obras de arte, investiga sobre el autor y descubre su sentido religioso. Confecciona un material creativo. CD, SIEE, CEC

### 3.- Criterios de calificación:

a) Pruebas:

\* El profesor de la materia elegirá el tipo de pruebas más acordes con el método de enseñanza-aprendizaje empleado en cada unidad didáctica, y con el tipo de respuesta dada por el alumnado.

\* Las pruebas o actividades evaluables se realizarán por unidades didácticas impartidas y estarán destinadas a comprobar la medida en que se han obtenido contenidos conceptuales, de procedimiento y actitud. \* Las pruebas podrán ser de variados tipos: pruebas de aprendizaje de conceptos y de normas con precisión, pruebas de desarrollo adecuado de procedimientos, pruebas de comprensión con ayuda de materiales etc... \* Las distintas pruebas que aplique el profesor tendrá una valoración del 30 % de la nota de la evaluación. Se apreciará particularmente la claridad expositiva, el dominio de la lengua hablada y la ordenación de ideas, en el supuesto de pruebas orales. Ni que decir tiene que la observación directa diaria será importante para ajustar la evaluación así, como la aplicación de las rúbricas.

b) Cuaderno:

\* El cuaderno de clase es un instrumento imprescindible de trabajo ordenado de las actividades de aprendizaje. Junto a éste se podrán desarrollar trabajos monográficos individuales o en grupo. \* Del cuaderno de clase se valorará de manera ponderada la inclusión de todas las actividades realizadas, la corrección de las anteriores, la adecuada ordenación de los trabajos, los resúmenes y anotaciones de las explicaciones que el profesor haya indicado, la limpieza y correcta presentación y la ortografía. \* Las actividades desarrolladas en el cuaderno de clase se valorarán con un 50% en la nota de la evaluación. Si no se posee cuaderno organizado deberán presentarse las actividades realizadas para su corrección cuando indique el profesor, ya sea al final de una clase o al final del trimestre.

d) Trabajos:

\* Si se mandara algún trabajo monográfico, éste tendrá un valor del 20 % en la nota de la evaluación, salvo que se le dé el carácter de integrar alguna prueba de las especificadas en el apartado a). En caso contrario, se incrementaría el rendimiento de las pruebas en este 20%.

• La finalidad de los trabajos - si son grupales- a los efectos de evaluación son: compartir el trabajo, hacer aportaciones al grupo, criticar constructivamente las aportaciones de los demás, aceptar las críticas recibidas, la eficacia en su desarrollo, originalidad en sus planteamientos etc..(esto de momento suspendido por la pandemia) -SE REALIZARÁ UN EXAMEN O ACTIVIDAD EVALUABLE AL FINAL DEL TRIMESTRE QUE RECOJA A MODO DE SÍNTESIS TODO LO TRABAJADO EN LAS ACTIVIDADES, CUADERNO Y PRUEBAS VARIAS. EN ESTE EXAMEN ES FUNDAMENTAL LA PRESENTACIÓN Y SUPERACIÓN PARA APROBAR LA ASIGNATURA DE TAL MANERA QUE SE PUEDE VALORAR DESDE EL 30 POR CIENTO O MAS DEPENDE EN CADA CASO PORQUE HAY QUE TENER EN CUENTA LA EVALUACIÓN DE LAS OTRAS CLAVES ANTERIORMENTE DESCRITAS.

\*Recuperación y aplicación de programas específicos personalizados.

Si los rendimientos en la primera y segunda evaluación fuesen negativos, el profesor indicará a los alumnos afectados la forma de recuperar las deficiencias.

Las actividades de recuperación lo más personalizadas posible irán destinadas a comprobar que los contenidos no adquiridos adecuadamente con anterioridad han sido superados. A tal efecto, éstas podrán consistir en pruebas escritas u orales o hasta incluso según el caso la presentación de un trabajo que recoja contenidos similares a las empleadas en el transcurso de la evaluación. También podrán emplearse actividades complementarias en las pruebas de la siguiente evaluación O PRUEBAS DE

**TIPO ORAL** Si los defectos detectados fuesen en el cuaderno de clase o en la falta total de éste, la recuperación consistirá principalmente en la reelaboración de los errores presentados.

En los casos de un alumno que no ha promocionado se aplicará los mismos parámetros que el año anterior facilitándole e indicándole como debe de recuperar

En este caso, alumnos suspensos que no promocionan con aplicación de un programa de refuerzo deberán de asimilar al menos un bloque de contenidos por trimestre adquiriendo al menos una o dos competencias básicas que se encuentran recogidas por unidades, contenidos ,estándares y competencias y que corresponden a los subrayados en el apartado *evaluación* de esta programación.

Es de reseñar en este apartado que al alumno que promocione con la asignatura suspensa, se le reforzará para facilitarle de manera personalizada, la adquisición de los conocimientos no adquiridos, en su momento, respecto a la asignatura.

En los cuatro cursos de la ESO, se aplicará a todos los alumnos en esta situación, el criterio de la asimilación del contenido de al menos una unidad didáctica, por trimestre con el correspondiente estándar a superar además de la adquisición de al menos las competencias básicas en este sentido. Los contenidos por unidades estándares y competencias a superar están subrayados en el apartado *evaluación* de esta programación.

La recuperación de la asignatura consistirá en la realización de unas actividades que se le facilitarán al alumnado en los que se refuercen los contenidos no adquiridos y que deberá entregar en la fecha adjudicada al examen de septiembre de la asignatura.

Todo ello se le informará al alumno en cuestión y a su familia, en conjunción con el departamento de orientación.

## **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DE MOMENTO EN SUSPENSO HASTA VER LA EVOLUCION DE LA SITUACION DE PANDEMIA.**

### **ACTIVIDADES DE COLABORACION Y PARTICIPACION**

A) ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LA CAMPAÑA CONTRA EL HAMBRE, CON MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE CHARLAS, PROYECCIÓN DE AUDIOVISUALES , REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CON MATERIALES DE “MANOS UNIDAS”. TODO CON LA INTENCIÓN DE RECOGER FONDOS PARA LOS MÁS DESFAVORECIDOS DEL PLANETA Y CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DEL MILENIO QUE GIRAN EN TORNO A LA ERRADICACIÓN O DISMINUCIÓN EN TODO CASO, DEL MAYOR NÚMERO DE POBRES EN EL PLANETA Y LA ELIMINACIÓN EN LA MEDIDA QUE SEA POSIBLE DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL Y MISERIA HUMANA COMO CONSECUENCIA DE LA DESIGUALDAD ENTRE DESARROLLO OCCIDENTAL Y SUBDESARROLLO SOBRE TODO EN EL SUR PLANETARIO.

B) COLABORACIÓN CON OTRAS INICIATIVAS DE AYUDA AL NECESITADO QUE PUEDAN SURGIR EN RELACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS. O INICIATIVAS DE AYUDA Y SOLIDARIDAD QUE SURJAN EN UN ENTORNO MÁS LOCAL O CERCANO A NOSOTROS. RESIDENCIA DE MAYORES. CARITAS AYUDA A EMIGRANTES O DESAHUCIADOS POR EL PARO ETC...

## **.- Visitas y excursiones**

a) Participación, en colaboración con otros Departamentos, en viajes de interés artístico, histórico y religioso. En concreto se proponen:

a)) Visita al Templo parroquial para una explicación interdisciplinar de los distintos aspectos artísticos, históricos y litúrgicos presentes en dicha construcción (especialmente destinado a 2o. 3o y 4o de ESO). Esta actividad se realizará en el horario lectivo del área de Religión en cada grupo, si no fuera posible encontrar otro modo de llevarse a efecto sin perturbar la actividad académica general del Centro.

b) Visitas a otros lugares del Municipio o alrededores relacionados con algún elemento constitutivo del hecho religioso en el aspecto histórico, artístico, social o antropológico (especialmente destinadas a 1o y 2o de ESO). Se llevará a cabo del modo descrito en el párrafo anterior.

## **CINE FORUM, DICO FORUM**

a) Proyección de montajes y vídeos sobre temas de actualidad relacionados con la formación religiosa y ética de los alumnos, sobre todo si tiene que ver con el programa que se desarrolla en cada curso.

PARA CINE-FORUM

CONCRETAMENTE SE TIENE PREVISTO PROYECTAR ESTE AÑO ALGUNA DE LAS PELÍCULAS:

-BELLA- -LA VIDA ES BELLA- -EL ARBOL DE LA VIDA -MÁS ALLA DE LA VIDA. -CAMINO - GHANDI. -EL PRINCIPE DE EGIPTO. -LA NOVIA CADÁVER. -EN EL NOMBRE DEL PADRE. -LA CIUDAD DE LA ALEGRIA..... - -EL SEXTO SENTIDO. -EL RESPLANDOR -LA ÚLTIMA CIMA -JESUCRISTO SUPERSTAR. -TOMMY. - CINCO BRUJAS -TADEO -AL OTRO LADO DE LA PUERTA. - GREEN ROOM

b) En el terreno exclusivamente musical se escucharán:

**-MARIA SE BEBE LAS CALLES** PASION VEGA -**"JUEVES"** OREJA DE VAN GOHJ. - **TENEMOS LA MALA COSTUMBRE** PASTORA SOLER. -**SOLO LE PIDO A DIOS.** MERCEDES SOSA -**CREDO NICARAGUENSE** MISA CAMPESINA -**PIDO LA PALABRA.** ANDY Y LUCAS. -ADEMÁS SE OIRÁN Y EXPLICARÁ ALGUNOS HIT HOPS CRISTIANOS.

## **BACHILLERATO**

## **MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

### **1.- Recursos didácticos**

a) Explicaciones del profesor.

b) Debates

- c) Trabajos en grupo.
- d) Presentaciones.
- e) Audiovisuales
- f) Recursos vía on line.
- g) Textos periodísticos ON LINE
- h) Biblia.DIGITAL
- i) Textos Doctrina social de la Iglesia.

## **2.- Libros de texto**

El profesorado indicará a los alumnos una selección de textos de carácter religioso básicos QUE ESTE AÑO SERAN DIGITALES, como manual de trabajo para su análisis y comentario, ADEMÁS DE LA BUSQUEDA ON LINE SOBRE MATERIAL ECLESIASTICO. Y ARTÍSTICO.

## **EVALUACIÓN**

### **Criterios de Calificación:**

#### a) Pruebas:

\* Al inicio de curso, se realizará una prueba inicial para evaluar los conocimientos previos del alumnado, y detectar posibles problemas de aprendizaje, con un carácter orientativo, no evaluable.

\* Las pruebas podrán ser de variados tipos: pruebas de aprendizaje de conceptos y de normas con precisión, pruebas de desarrollo adecuado de procedimientos, pruebas de comprensión con ayuda de materiales etc... Dada la metodología de comentario de texto empleada, las pruebas atenderán especialmente el grado de desarrollo de esta técnica.

\* Las distintas pruebas DE EXAMEN O ACTIVIDADES EVALUABLES que aplique el profesor tendrán una valoración del 70 % de la nota de la evaluación..

#### b) Trabajos:

\* Si se mandara algún trabajo monográfico de carácter voluntario, éste tendrá un valor del 30% en 1o de Bachillerato en la nota de la evaluación, En caso contrario, se incrementaría el rendimiento de las pruebas en este tanto por ciento. En segundo de Bachillerato un 30%, o IGUAL QUE EN EL CASO DE primero. TODO ELLO PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DE CADA CASO.

\* La finalidad de los trabajos - si son grupales **este año suspendidos**, de momento a los efectos de evaluación, son: compartir el

trabajo, hacer aportaciones al grupo, criticar constructivamente las aportaciones de los demás, aceptar las críticas recibidas, la eficacia en su desarrollo, originalidad en sus planteamientos etc...

\* La evaluación continua del alumnado, permite observar el desarrollo de estos instrumentos durante todo el curso escolar y posibilita una mejor orientación y corrección en el proceso de aprendizaje de cada alumno/a. \* La evaluación final tendrá en cuenta principalmente la evaluación del último trimestre, si bien en la nota final se valorará la evaluación del resto del curso de forma positiva.

### **Recuperación:**

Si los rendimientos en la primera y segunda evaluación fuesen negativos, el profesor indicará a los alumnos afectados la forma de recuperar las deficiencias.

Las actividades de recuperación irán destinadas a comprobar que los contenidos no adquiridos adecuadamente con anterioridad han sido superados. A tal efecto, éstas podrán consistir en pruebas escritas similares a las empleadas en el transcurso de la evaluación. También podrán emplearse actividades complementarias en las pruebas de la siguiente evaluación.

Aquellos alumnos con evaluación negativa en las convocatorias ordinarias, podrán superar la materia en las convocatorias extraordinarias mediante pruebas específicas de recuperación, consistentes en cuestionarios de preguntas, comentarios de texto o trabajos monográficos, según proceda, sobre los temas en que se hubieran presentado deficiencias de aprendizaje.

Si no se superaran las pruebas extraordinarias, los alumnos con la materia pendiente de evaluación positiva en el primer curso deberán desarrollar durante el siguiente año académico los trabajos, actividades y pruebas adicionales que el profesor que le imparta la asignatura en el segundo curso de bachillerato estime adecuados para comprobar el grado de aprendizaje de los contenidos no superados. Si la evaluación negativa se refiriera a contenidos del segundo curso, el alumno deberá matricularse de nuevo en la asignatura para superarlos. Si el alumno no estuviera inscrito en la materia de religión en el segundo curso de bachillerato teniendo suspendida la correspondiente al primer curso, deberá recuperar la pendiente, bien asistiendo a las clases que correspondan en el primer curso, en caso de que no presenten incompatibilidad horaria, bien siendo guiado su estudio y el control de actividades mediante horas especiales de recuperación y refuerzo o en régimen de tutoría, según las disponibilidades del Centro. Los alumnos con la materia de religión pendiente de aptitud, que además repitan el curso completo, deberán cursar la asignatura en régimen normal.

## **6.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES (Suspendidas hasta que la situación lo permita)**

### **1.- Actividades**

#### **ACTIVIDADES DE COLABORACION Y PARTICIPACION**



A) ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LA CAMPAÑA CONTRA EL HAMBRE, CON MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE CHARLAS, PROYECCIÓN DE AUDIOVISUALES - REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CON MATERIALES DE "MANOS UNIDAS". TODO CON LA INTENCIÓN DE RECOGER FONDOS PARA LOS MÁS DESFAVORECIDOS DEL PLANETA

Y CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DEL MILENIO QUE GIRAN EN TORNO A LA ERRADICACION O DISMINUCION EN TODO CASO, DEL MAYOR NUMERO DE POBRES EN EL PLANETA Y LA ELIMINACIÓN EN LA MEDIDA QUE SEA POSIBLE DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL Y MISERIA HUMANA COMO CONSECUENCIA DE LA DESIGUALDAD ENTRE DESARROLLO OCCIDENTAL Y SUBDESARROLLO SOBRE TODO EN EL SUR PLANETARIO.

B) COLABORACIÓN CON OTRAS INICIATIVAS DE AYUDA AL NECESITADO QUE PUEDAN SURGIR EN RELACION CON OTROS DEPARTAMENTOS. O INICIATIVAS DE AYUDA Y SOLIDARIDAD QUE SURJAN EN UN ENTORNO MÁS LOCAL O CERCANO A NOSOTROS. RESIDENCIA DE MAYORES. CARITAS AYUDA A EMIGRANTES O DESAHUCUIADOS POR EL PARO ETC...

#### **- Visitas y excursiones**

a) Participación, en colaboración con otros Departamentos, en viajes de interés artístico, histórico y religioso. En concreto se proponen: VISITA A LA IGLESIA PARROQUIAL Y AL CASTILLO POR MOTIVOS HISTORICOS, ARTISTICOS CULTURALES Y RELIGIOSOS.

#### **CINE FORUM, DICO FORUM**

a) Proyección de montajes y vídeos sobre temas de actualidad relacionados con la formación religiosa y ética de los alumnos, sobre todo si tiene que ver con el programa que se desarrolla en cada curso. PARA CINE-FORUM

CONCRETAMENTE SE TIENE PREVISTO PROYECTAR ESTE AÑO, SIEMPRE QUE EL TIEMPO DE PROGRAMACION LO PERMITA, ALGUNA DE LAS PELICULAS:

-BELLA- -LA VIDA ES BELLA- -EL ARBOL DE LA VIDA -MÁS ALLA DE LA VIDA. -CAMINO - GHANDI. -FOOTSPRINT -LA NOVIA CADÁVER. -EN EL NOMBRE DEL PADRE. -LA CIUDAD DE LA ALEGRIA..... -PESADILLA EN EL MIT STREET -EL SEXTO SENTIDO. -EL RESPLANDOR -LA ÚLTIMA CIMA - JESUCRISTO SUPERSTAR. - . - THE EYES

b) En el terreno exclusivamente musical se escucharán:

**-MARIA SE BEBE LAS CALLES** PASION VEGA -**"JUEVES"** OREJA DE VAN GOHJ. - **TENEMOS LA MALA COSTUMBRE** PASTORA SOLER. -**SOLO LE PIDO A DIOS.** MERCEDES SOSA -**CREDO NICARAGUENSE** MISA CAMPESINA -**PIDO LA PALABRA.** ANDY Y LUCAS. -ADEMÁS SE OIRÁN Y EXPLICARÁ ALGUNOS HIT HOPS CRISTIANOS.

## **ANEXO 1.**

### **MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACION ANTE LA SITUACIÓN DE CRISIS OCASIONADA POR EL COVID-19**

Atendiendo a la normativa surgida ante la declaración del estado de alarma (Orden Orden EFP/365/2020, de 22 de abril, por la que se establecen el marco y las directrices de actuación para el tercer trimestre del curso 2019-2020 y el inicio del curso 2020-2021, ante la situación de crisis ocasionada por el COVID-19, y las Instrucciones de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020) se hace necesaria la modificación de las programación en los siguientes apartados:

#### **METODOLOGÍA**

Debido a la suspensión de las clases presenciales se modifica la metodología a emplear para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

A través de distintos canales comunicativos se facilitará al alumnado semanalmente la documentación necesaria y las tareas que permitan la adquisición de nuevos conocimientos, cuando sea posible para el alumnado y se considere que le beneficiará en su futuro académico, así como el afianzamiento, profundización y repaso de las competencias desarrolladas hasta el momento; mediante presentaciones escritas, vídeos, grabaciones, podcast, enlaces a sitios webs de interés etc. Se usará para ello en Religión la plataforma Séneca a la que padres y alumnos pueden acceder también por la aplicación IPasen,

Se estará en comunicación continua con los tutores para constatar que la desconexión, la falta de participación y/o trabajo del alumnado no se deba a una situación de imposibilidad técnica o falta de acceso a los recursos digitales.

Se fomentará el uso de las TICs y las TACs para facilitar el camino hacia un modelo de aprendizaje más autónomo. ESTE AÑO LA ASIGNATURA INCORPORA LA PLATAFORMA MOODLE Por tanto, y en orden a un mejor desarrollo de la competencia “Aprender a aprender”, se tratará de ayudar al alumnado a resolver las dudas que estos nuevos medios de trabajo puedan ocasionar, guiando al alumnado en las técnicas del autoaprendizaje y la autoformación.

Se realizará un análisis continuo, riguroso y preciso de las tareas implementadas, observando la eficiencia de las diferentes estrategias didácticas desarrolladas virtualmente para comprobar la calidad de los resultados y el tiempo invertido en el trabajo. Dichas actividades se centrarán en los aprendizajes imprescindibles para la consecución de los objetivos y competencias clave.

Tanto el alumnado como las familias podrán mantener una comunicación fluida con el profesorado, a través de los citados canales, posibilitando de esta forma la aclaración de dudas y garantizando un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para atender a la diversidad se diseñarán tareas que tengan diferentes formas de realización y distintos grados de dificultad. Serán actividades diversas, variadas y tener un marcado carácter competencial. Igualmente se dará flexibilidad en la entrega de las mismas cuando la situación lo requiera. Para poder desarrollar este tipo de actividades se priorizarán y concretarán los objetivos y contenidos señalando los mínimos.

Para facilitar al alumnado la organización de su trabajo, los materiales y tareas se le presentarán de forma secuenciada para cada sesión semanal indicando claramente las fechas de entrega.

## **CONTENIDOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **CONTENIDOS**

En unas circunstancias tan especiales como la actuales, situación de pandemia, en caso de confinamiento los contenidos serán especialmente seleccionados y tan sólo serán considerados en los casos que el alumno esté siguiendo con regularidad la actividad docente no presencial así como en los niveles de finalización de etapas o las enseñanzas post-obligatorias. Por lo tanto, en este proceso primará el repaso, refuerzo y recuperación de contenidos ya vistos en clase durante el tiempo en que trabajemos presencialmente. Estas se harán llegar al alumnado a través de la tabla de tareas semanal y concretamente mediante las actividades evaluables de iPasen/Séneca, MOODLE donde los alumnos podrán descargar el documento de trabajo con el tema, enlaces a vídeos, actividades, textos, etc.

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los procedimientos e instrumentos de evaluación se adaptarán a las tareas y actividades propuestas PARA ESTA SITUACION, al objeto de garantizar la objetividad de la misma. Se realizarán:

- actividades de refuerzo y/o recuperación dirigidas fundamentalmente al alumnado que hubiera presentado dificultades de aprendizaje especialmente durante el segundo trimestre.
- actividades de continuidad para el alumnado en las circunstancias ya mencionadas en el apartado de contenidos. Algunas de estas actividades de continuidad pueden incluir contenidos ya trabajados y proponerse también como actividades de recuperación.

Teniendo en cuenta QUE SE DIERA LA CIRCUNSTANCIA DE AUSENCIA DE CLASES PRESENCIALES, los instrumentos de evaluación que permitan recuperar será flexibles y estarán adaptados a esta situación y tratarán de valorar la situación de dificultad de algunos alumnos. En la tabla de tareas semanal que se entregue al alumnado se especificarán las actividades que deben realizarse para recuperar, así como se informará de que deben realizarlas a través de las observaciones compartidas a padres y tutores de IPasen/Séneca....

Al tratarse de una asignatura con evaluación continua todo lo que se haya superado satisfactoriamente de forma presencial SE CONSIDERARA APTO EN CASO DE CONFINAMIENTO, A PARTIR DE ESTA SITUACION SE LE FACILITARA VIA ON LINE SENECA MOODLE EMAIL...A LOS ALUMNOS CON CONOCIMIENTO DE LOS PADRES LAS TAREAS O PRUEBAS A REALIZAR PARA COMPLETAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

## **ANEXO 2.**

### **Evaluación extraordinaria de septiembre**

De acuerdo con la orden del 14 de julio de 2016 los alumnos/as que no hayan alcanzado los contenidos y objetivos previstos en la programación, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre. Para dicha prueba el profesor/a de la materia correspondiente elaborará un informe sobre los contenidos y los objetivos que no se han alcanzado, así como las propuestas de actividades de recuperación en cada caso. La prueba extraordinaria se centrará en los objetivos y contenidos no alcanzados de acuerdo con el informe individualizado.

Para la calificación de septiembre se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en los objetivos superados durante el curso y la calificación de la prueba de septiembre. Cuando un alumno/a no se presente a la prueba extraordinaria en el acta de evaluación se indicará No Presentado (NP).

**FIRMADO: MANUEL PORCEL CONTRERAS,**

**En salobreña 26 Octubre 2020**