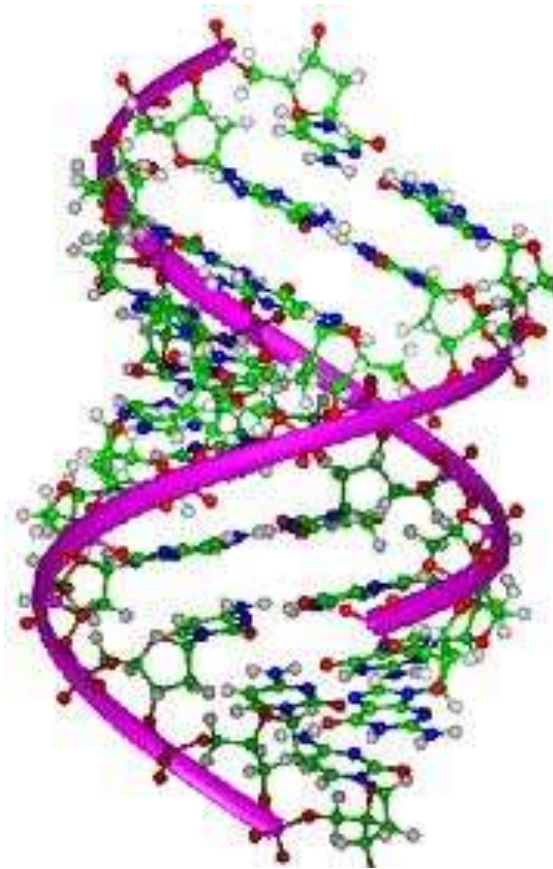


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CIENCIAS DE LA NATURALEZA



CURSO 2021 / 2022
IES ITABA
Teba, Málaga

Jefe Departamento: Isabel Navarro Dueñas

ÍNDICE GENERAL

I. CONTEXTO	3
II. INTRODUCCIÓN	6
A. JUSTIFICACIÓN.....	6
B. NORMATIVA DE REFERENCIA.....	7
C. MATERIAS ASIGNADAS AL DEPARTAMENTO E INDICACIÓN DE LOS GRUPOS DONDE SE IMPARTEN.....	8
D. CONSTITUCIÓN DEL DEPARTAMENTO. REPARTO DE MATERIAS Y GRUPOS	9
III. COMPETENCIAS CLAVE Y CONTRIBUCIÓN DE LAS C.C.N.N.	9
A. COMPETENCIAS CLAVE.....	9
B. CONTRIBUCIÓN DE LAS C.C.N.N. A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	10
IV. OBJETIVOS.....	13
V. CONTENIDOS.....	17
A. CONTENIDOS POR MATERIA Y CURSO.....	17
B. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	23
VI. METODOLOGÍA.....	27
A.-PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	27
B.-METODOLOGÍA GENERAL Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	29
C.-METODOLOGÍA POR MATERIAS. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	33
D.-ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	36
E.-PROTOCOLO DE LABORATORIO (COVID-19).....	36
F.-METODOLOGÍA EN ENSEÑANZA TELEMÁTICA.....	37
VII. EVALUACIÓN.....	38
a) Introducción.....	38
b) Momentos de la evaluación.....	40
c) Instrumentos de evaluación.....	40
d) Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje por materias.....	41
e) Criterios de evaluación comunes para el primer y segundo ciclo de la E.S.O.....	53
f) Criterios de calificación en la enseñanza en la modalidad presencial	54
g) Criterios de calificación en la enseñanza en la modalidad telemática (si hubiese).....	56
VIII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	57
IX. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	59
X. TEMAS TRANSVERSALES.....	70
A. ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	70
B. FORMA EN QUE SE INCORPORAN LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES AL CURRÍCULO.....	72
XI. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	73
XII: TRATAMIENTO DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN NUESTRA ÁREA.....	73
XIII: TIC´S	75
XIV. SEGUIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	75
XV: INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS	76
XVI. PLAN DE MEJORA/AUTOEVALUACIÓN/INDICADORES DE LOGRO	76
XVII. PROCEDIMIENTO PARA REVISIONES Y RECLAMACIONES	77

I. CONTEXTO

Características del Centro y su entorno

Pertenciente al consorcio del Guadalteba, y a unos 500 metros de altitud, la Villa de Teba está situada al norte de la provincia de Málaga. Se comunica con la capital de la provincia, a 70 km, por la carretera del eje del Valle del Guadalhorce. Está a 50 km de Ronda y a 45 km de Antequera, desde donde se enlaza por autovía con la capital. Existe un apeadero a 1,5 km. en la línea férrea Algeciras-Bobadilla.

El I.E.S. Itaba nace con el curso académico 1999-2000; el edificio que ocupa, por su parte, es nuevo también. Está situado en la falda de la Sierra de la Camorra, al este del casco urbano de la localidad, en la zona de circunvalación. Se trata del punto de mayor altitud de la población, excepción hecha del castillo.

El centro tiene en funcionamiento seis unidades de ESO. Posee las instalaciones habituales: Laboratorio de Ciencias de la Naturaleza, Aula de Educación Plástica y Visual, Aula de Educación Musical, Taller de Tecnología, Biblioteca, Sala de Usos Múltiples, Aulas de Desdoble, Aula de Convivencia, Departamentos Didácticos, Sala de Profesores y, en un edificio anexo al centro, el Pabellón de Educación Física, sobre el que se sitúa el aula de Música, y la antigua Biblioteca.

Hay que destacar que el centro tiene en funcionamiento, en el presente curso académico, los siguientes Planes y Proyectos educativos:

- Proyecto Centros TIC desde el curso 2004/05 en el que está implicado todo el profesorado del centro.
- “Plan de convivencia”, coordinado por D. Serafín Becerra y Dña. Dolores Sánchez López
- “Red Andaluza de Escuela espacio de Paz” coordinado por Dña. Dolores Sánchez López
- “Proyecto de Transformación Digital Educativa (TDE) ”, coordinado por D. José Miguel Morales Baca
- “Escuela TIC 2.0”, coordinado por D. José Miguel Morales Baca
- “Biblioteca” coordinado por D^a. María Dolores Gutiérrez.
- “Escuelas deportivas”, coordinado por D. Cristóbal Pinto Galán
- “Plan de Igualdad”, coordinado por Dña. Dolores Sánchez López
- “Plan de autoprotección” coordinado por D. Serafín Becerra Martín
- Programas de hábitos de vida saludable coordinado por Dña. Carmen Villanueva Orozco
- Plan "Vivir y Sentir el Patrimonio", coordinado por D. Serafín Becerra Martín
- Programa Aldea, coordinado por Dña. M^a Carmen Gutiérrez Rascado
- Aula d´jaque coordinado por D. Cristóbal Pinto Galán
- Programa PARCES, de apoyo y refuerzo.
- Programa de tutoría compartida.

Según la situación sanitaria respecto al COVID-19 que se acontezca durante los primeros días de clase, podrá existir la posibilidad de no participar en los programas antes mencionados.

Señalemos también que el centro dispone de página web propia (www.iesitaba.com) con una actualización permanente, en la cual están implicados los distintos departamentos didácticos. Además, de un perfil en Facebook cuyo administrador es D. Carlos Crisol (Director), donde se publica información referente al funcionamiento o actividades organizadas por el Centro.

Al tratarse de un centro pequeño, el contacto entre el profesorado es continuo y las relaciones interpersonales pueden considerarse muy buenas. Unas veces desde el Equipo Directivo y otras como iniciativa

del propio profesorado se organizan actividades de convivencia fuera del horario lectivo, que contribuyen a que el profesorado, a pesar de estar lejos de su lugar habitual de residencia, se sienta a gusto en el centro.

Realidad socioeconómica y cultural del entorno

Para el presente curso académico 2021-2022 se han matriculado en los cuatro niveles de la Educación Secundaria Obligatoria 120 alumnos, la mayor parte de los cuales es de extracción sociocultural media-baja. En general, los hombres trabajan en la agricultura y en la construcción, mientras que las mujeres no se han incorporado mayoritariamente al mundo laboral, y sólo un mínimo porcentaje de ellas trabaja fuera del hogar (servicio doméstico, comercio y atención a personas mayores y discapacitadas). Es de destacar la gran incidencia del paro en la localidad.

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro procede casi exclusivamente de la localidad, siendo menos del 5% los que se desplazan desde núcleos rurales dispersos.

El I.E.S. Itaba cuenta sólo con un centro adscrito, el C.E.I.P. Ntra. Sra. del Rosario de Teba, de donde proviene la práctica totalidad de su alumnado. Habitualmente no hay alumnado inmigrante en el centro, aunque en el presente curso académico existe una matriculación con procedencia de Francia.

El centro no presenta problemas serios de convivencia ni de absentismo. El nivel de convivencia es bastante bueno y sólo un pequeño porcentaje del alumnado, en torno al 2 o 3 por ciento presenta problemas de convivencia que merezcan ser reseñados y, generalmente, se deben a la falta de motivación y de atención familiar. El alumnado absentista no suele pasar del 1 o 2 % y los contactos con las familias y las respuestas de estas suelen ser inmediatas y positivas, aunque pasado un tiempo vuelven a recaer.

Los principales problemas que detectamos en nuestro alumnado proceden de la falta de interés, esfuerzo y hábitos de estudio. El centro programa periódicamente actividades encaminadas a paliar estas deficiencias, tanto a través de las tutorías y las clases de cada materia como de las familias.

Perfil de las familias

La mayor parte de las familias de nuestro alumnado puede catalogarse en un perfil socioeconómico medio-bajo. El trabajo temporal en el sector agrario y las ayudas provenientes del régimen especial de desempleo agrario son las principales fuentes de la economía de muchas familias. La caída del sector de la construcción ha afectado enormemente a la localidad, sector en el que muchos de sus habitantes trabajaban en las localidades costeras.

Aunque suelen estar muy pendientes de sus hijos/as hasta que finalizan la etapa de primaria, cuando éstos llegan al instituto, habitualmente cambia esta situación, bien por la propia autonomía que sus hijos/as van reclamando, bien porque se ven incapaces de ayudarles en las tareas escolares al aumentar el nivel académico de las mismas. De todas formas, el grado de implicación de las familias es muy alto. Prácticamente siempre responden a las llamadas y convocatorias del centro, sean de parte del profesorado, del departamento de orientación, de los tutores o del equipo directivo; colaboran en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean, establecen compromisos por escrito y muestran de buen grado su disposición a cumplirlos. Desde nuestro punto de vista, quizás habría que hacer más hincapié en el cumplimiento de los compromisos adquiridos en lo referido al control de tareas de sus hijos e hijas en casa.

El centro cuenta con un AMPA con buen funcionamiento y juntas directivas comprometidas en el desempeño de sus funciones como tales, a la que pertenecen la mayoría de las familias que, entre otras cosas, colabora con el centro y el departamento de orientación.

Habitualmente la participación de los padres y madres es alta, tanto sean reuniones ordinarias, como en las actividades programadas por el AMPA.

Otras características del Centro

El centro es de reciente construcción (1999) y cuenta con los siguientes espacios destinados a la docencia directa:

a) Aulas:

(Denominación, Capacidad, Tipo y Características)

6 Aulas 1, 2, 4, 5, 6, 7: 28 al. Aulas ordinarias. Pizarra digital y Wi-Fi

1 Aula 9: 34 al. 34 mesas individuales. Aula ordinaria. Pizarra digital y Wi-Fi

2 Aulas de desdoble 3 y 8: 28 al. Pizarra digital y Wi-Fi

1 Aula de exámenes/desdoble: 15 al. Aula reducida con mesas individuales.

4 Aula de apoyo o refuerzo: 6 o 15 al., según el aula. Aula reducida específica para grupos de apoyo. Wi-Fi. Algunas disponen de pizarra digital.

b) Aulas específicas:

Aula-taller de Tecnología

Aula de Educación Plástica y Visual

Laboratorio de Ciencias de la Naturaleza

Aula de Educación Musical

Aula de Convivencia

Aula de informática nº 9: 34 al. Wi-Fi y 30 ordenadores de sobremesa.

c) Otros espacios:

Pabellón de Educación Física

Biblioteca en el edificio principal

Biblioteca antigua para usos múltiples

Salón de actos

Estos espacios se consideran suficientes para cubrir las necesidades educativas del alumnado.

En resumen, el centro cumple con la legislación referente a organización escolar en cuanto a requisitos mínimos para que se impartan las enseñanzas (Real Decreto 132/2010), calendario y jornada escolar (Decreto 301/2009) y en cuanto al Reglamento Orgánico de los centros (Decreto 327/2010).

Según el Proyecto Educativo en el I.E.S.ITABA se va a apostar por una cultura de paz y no violencia así como por la igualdad entre ambos sexos. Además en esta programación didáctica se va a reforzar de manera especial las competencias instrumentales introduciéndose, puntualmente, el trabajo por proyectos, tratándose desde este departamento de colaborar y participar en aquellos que permitan desarrollar el currículo oficial de la materia para este nivel educativo. Por otro lado en esta programación se potenciará el trabajo cooperativo y el trabajo en equipo mediante el desarrollo de experiencias prácticas y de tareas que impliquen el empleo de dispositivos digitales, procurando en todo momento el cumplimiento de las medidas preventivas COVID-19.

Por otra parte, nuestro alumnado es homogéneo en cuanto a su origen, en su mayoría español, no encontrando dificultades destacables en cuanto al idioma. El perfil socioeconómico es medio-bajo y el nivel

curricular medio es adecuado según las fuentes e informes solicitados a los colegios de los que provienen. No obstante se trabajará con especial atención la diversidad adaptando nuestra labor docente según las necesidades del alumnado. (Ver: IX. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD)

II. INTRODUCCIÓN

A. JUSTIFICACIÓN

La elaboración de la Programación didáctica supone un proceso de reflexión global sobre la realidad educativa y social de la escuela. Por esta razón se elaborará respondiendo a una serie de cuestiones que irán enfocando su contenido y ajustándolo al contexto en el que el centro escolar lleva a cabo su tarea.

¿Cuáles deben ser los objetivos de los documentos curriculares en general y de la programación didáctica en particular? Los documentos curriculares persiguen el éxito educativo que supone educar individuos, creativos, bien adaptados y capacitados para responder a las exigencias de la sociedad en la que se integran. La programación didáctica de aula, es el nivel de concreción curricular que deberá marcar las pautas para garantizar el éxito educativo.

¿Cómo contribuye la programación didáctica a la consecución del éxito educativo? Todos los documentos curriculares, incluida la programación didáctica, deben tomar como punto de partida aspectos propios de la escuela y otros que trascienden esta realidad: contexto socioeconómico, presencia de evaluaciones externas, cambio en los contenidos, los enfoques curriculares y la metodología, y necesidad de ofrecer a los alumnos una formación que les capacite para integrarse adecuadamente en la sociedad y que les permita desarrollar las competencias necesarias para llevar a cabo su papel en ella.

Las dos ideas esenciales que deben reflejarse claramente en los documentos curriculares deben ser:

- La realidad cambiante en la que los centros educativos se encuentran inmersos, en cuanto a contenidos, exigencias, métodos y recursos educativos y la relación directa de estos aspectos con un cambio cualitativo y cuantitativo en los procesos de evaluación.
- La concepción de que los elementos curriculares deben entenderse y desarrollarse con claves sociales, económicas, políticas e históricas.

La elaboración de la P.D. debe estar orientada a la adecuación de los procesos educativos a la realidad social, intentando, en la medida de lo posible, hacer una proyección a futuro de la evolución que ambos experimentarán y del modo más adecuado de ajustar los resultados de la escuela a la sociedad.

Como consecuencia de lo anterior, la programación didáctica se debe desarrollar atendiendo a los siguientes parámetros:

- La garantía de coherencia pedagógica y coordinación de todos los agentes implicados en el proceso educativo.
- La responsabilidad compartida de todo el equipo educativo, ya que teniendo como referentes de la programación las competencias clave, su adquisición irá ligada a la transferencia de aprendizajes entre unas áreas y otras.
- La adecuada vinculación entre los objetivos de la etapa y las competencias, que ofrece el marco para el tratamiento de cada uno de los elementos del currículo para cada curso.

- La reflexión sobre la contribución que cada área o materia hace a las diferentes competencias clave.
- La relación entre los elementos curriculares y las competencias.
- La previsión de los resultados que proporcionará el proceso.
- Las estrategias de evaluación y revisión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- La flexibilidad que permitirá detectar dificultades en el proceso y diseñar las estrategias para superar dichas dificultades.

Además, y sin perjuicio de lo anterior, esta programación atiende y sigue las directrices del Proyecto Educativo de este Centro, por lo que aunque flexible, como debe ser toda programación, tiene vocación continuista.

Pretende planificar la enseñanza, para su adecuado desarrollo y poner en conocimiento de la comunidad educativa la oferta global de nuestro departamento, comprometiéndose a lo que expone mediante aprobación del Claustro de profesores y facilitando su comprensión mediante los rasgos generales en cuanto a estructura que dicta el Proyecto Educativo del Centro.

Por último indicar que está basada en la legislación vigente en materia educativa, tanto a nivel nacional como al autonómico, que se citan a continuación.

B. NORMATIVA DE REFERENCIA

La presente programación se basa en las siguientes leyes y/o decretos y órdenes:

- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. (LO)
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE)
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. (LEA)
- Real Decreto 1105/2014 de 26 diciembre de 2014 (BOE 3 enero 2015), por el que se establece el currículo básico de 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 (BOJA 122 de 28 de junio 2016).
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- 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.
- Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.
- Orden de 25 de julio de 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.
- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Real Decreto 562/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las condiciones para la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
- Instrucción 9/2020, de 15 de junio, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten educación secundaria obligatoria.
- ORDEN de 19 de junio de 2020, por la que se adoptan medidas preventivas de salud pública en la Comunidad Autónoma de Andalucía para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el coronavirus (COVID-19), una vez superado el estado de alarma (BOJA Extraordinario nº 39, 19-06-2020).
- ORDEN de 1 de septiembre de 2020, por la que se modifica la Orden de 19 de junio de 2020, para la aplicación en la Comunidad Autónoma de Andalucía de medidas de prevención en materia de salud pública para responder ante la situación de especial riesgo derivada del incremento de casos positivos por COVID-19 (BOJA Extraordinario nº 52, 01-09-2020).

C. MATERIAS ASIGNADAS AL DEPARTAMENTO E INDICACIÓN DE LOS GRUPOS DONDE SE IMPARTEN

Respecto a las materias asignadas al departamento y los grupos donde se imparten, tenemos que:

En primero hay una sola línea que cuenta con 25 alumnos/as, donde se imparte la materia de Biología y Geología.

En segundo hay 37 alumnos/as que se distribuyen en dos líneas, A y B, de 18 y 19 respectivamente, donde se imparte Física y Química.

En tercero hay 35 alumnos/as, que se distribuyen en dos líneas, A y B, de 17 y 18 respectivamente, donde se imparten las materias de Biología y Geología y Física y Química.

En cuarto hay una sola línea que cuenta con 23 alumnos/as, donde se imparten las materias de:

- Física y Química a 9 alumnos/as.

- Biología y Geología a 9 alumnos/as.
- Cultura científica a 4 alumnos/as.
- Ciencias aplicadas a la actividad profesional a 6 alumnos/as.

D. CONSTITUCIÓN DEL DEPARTAMENTO. REPARTO DE MATERIAS Y GRUPOS

El departamento de Ciencias Naturales está integrado por dos docentes:

Dña. Isabel Navarro Dueñas, (Licenciada en Biología), que asume el cargo de Jefe de Departamento.

Cristina Jiménez Hernández (Licenciada en Química), que asume el cargo de la tutoría de 3º de ESO A.

La distribución horaria así como los grupos y materias asignadas a los componentes del departamento se muestran a continuación:

Dña. ISABEL NAVARRO DUEÑAS

1ºESO A, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA: 3 horas X 1 = 3 horas

3ºESO A Y B, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA: 2 horas X 2 = 4 horas

4ºESO A, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA: 3 horas X 1 = 3 horas

4ºESO A, CULTURA CIENTÍFICA: 3 horas X 1 = 3 horas

4ºESO B, CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL: 3 horas X 1 = 3 horas

JEFATURA DPTO. = 2 horas

TOTAL = 18 HORAS

Dña. CRISTINA JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

2ºESO A Y B, FÍSICA Y QUÍMICA = 3 horas X 2 = 6 horas

3ºESO A Y B, FÍSICA Y QUÍMICA: 3 horas X 2 = 6 horas

4º ESO A, FÍSICA Y QUÍMICA: 3 horas X 1 = 3 horas

4º ESO, PROGRAMA DE REFUERZO MATEMÁTICAS = 1 hora

TUTORÍA 2ºA = 2 horas

TOTAL = 18 HORAS

III. COMPETENCIAS CLAVE Y CONTRIBUCIÓN DE LAS C.C.N.N

A. COMPETENCIAS CLAVE

Se entienden como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

«En línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y planteamientos metodológicos innovadores. La competencia supone 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.»

«Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que “las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”. Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.»

Las competencias clave que se recogen en el currículo son las siguientes:

- Comunicación lingüística (CCL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Aprender a aprender (CAA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- Conciencia y expresiones culturales (CEC).

Algunos de los rasgos característicos de las competencias clave son los siguientes:

- Son aprendizajes que se consideran imprescindibles.
- Se consideran aprendizajes interdisciplinarios, ya que todas las materias contribuyen a la adquisición de las competencias claves, en mayor o menor medida.
- Constituyen un saber, un saber hacer y un saber ser. Se trata de todos aquellos recursos que el sujeto es capaz de movilizar de forma conjunta e integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.
- Son saberes multifuncionales y transferibles, pues la adquisición de una competencia implica el desarrollo de esquemas cognitivos y de acción que se pueden aplicar en variados contextos, según las necesidades.
- Tienen un carácter dinámico e ilimitado pues el grado de adquisición de una competencia no tiene límite, sino que se trata de un continuo en el que cada persona, a lo largo de toda su vida, va adquiriendo grados diferentes de suficiencia dependiendo de las necesidades académicas y laborales que se le vayan planteando.
- Son evaluables, en tanto que se traducen en acciones y tareas observables.
- Requiere un aprendizaje situado, vinculado a un determinado contexto y a unas determinadas tareas.

B. CONTRIBUCIÓN DE LAS C.C.N.N. A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

El trabajo tanto en el área de Biología y Geología como de Física y Química se relaciona directamente con las competencias en ciencia y tecnología (CMCT) y la competencia para aprender a aprender (CAA), por la enorme importancia que se otorga en estas áreas al desarrollo de procesos de trabajo vinculados al método científico. No obstante, también se abordan en ella un gran número de aspectos que forman parte del resto de competencias clave.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. En este caso, se establece una relación de carácter disciplinar ya que esta competencia está vinculada directamente a conceptos,

procedimientos y actitudes de las áreas de C.C.N.N. y de Matemáticas. Algunos aspectos propios de esta competencia que se desarrollan son los siguientes:

- Producción e interpretación de distintos tipos de información.
- Análisis y expresión de aspectos cuantitativos y cualitativos de la realidad y del entorno natural.
- Solución de problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.
- Interacción con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana.
- Comprensión de sucesos.
- Predicción de consecuencias de una determinada actuación.
- Valoración e interés por la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.

Competencia para aprender a aprender, vinculada, sobre todo, con el *Bloque 1. Metodología científica y proyecto de investigación* en el que se recogen procedimientos y estrategias propias del método científico que servirán como referente a los aprendizajes de otras áreas. Las habilidades propias de esta competencia están relacionadas con las capacidades para aprender de forma cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades. La metodología del área y los procedimientos propios de su estudio contribuyen decisivamente a la consecución de esta competencia.

Competencia en comunicación lingüística. El lenguaje es el instrumento fundamental del aprendizaje porque cualquier actividad de las personas tiene como punto de partida el uso de la lengua. En el proceso de aprendizaje en general y en esta área en particular, la competencia lingüística tiene un gran protagonismo porque es el vehículo a través del cual se producen los siguientes procesos:

- Comunicación oral y escrita.
- Representación, interpretación y comprensión de la realidad.
- Construcción y comunicación del conocimiento.
- Organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta.

Competencia digital. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación proporcionan un acceso rápido y sencillo a la información sobre el medio; ofrecen herramientas atractivas, motivadoras y facilitadora de los aprendizajes; son soportes para la comunicación de tal modo que permiten compartir la información para construir productos colectivos; y, finalmente, se constituyen en meta u objetivo del estudio. Las habilidades sobre las que incide especialmente esta área son la búsqueda, obtención, procesamiento y comunicación de la información y sobre la capacidad de transformación de dicha información en conocimiento.

Competencia social y cívica. En esta competencia están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir como comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse de las elecciones y decisiones adoptadas, en relación sobre todo con el entorno natural. Las áreas de las C.C.N.N. proporcionan un contexto significativo para el desarrollo de esta competencia porque ofrece saberes, se sustenta en procesos de trabajo que se desarrollan en diferentes situaciones de aprendizaje y aborda actitudes en relación con el propio individuo, con su entorno inmediato y, en un sentido amplio, con el mundo que le rodea.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Esta competencia implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación en la que se interviene o que se resuelve 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. El método científico, propio del área de las ciencias de la naturaleza proporciona elementos para el desarrollo de esta competencia relacionados con las siguientes habilidades:

- Creatividad e innovación para buscar soluciones y respuestas a cuestiones diversas con una perspectiva amplia y abierta.
- Capacidad de análisis, de planificación y de organización en los proyectos que se plantean.
- Sentido de la responsabilidad individual y colectiva.

Conciencia y expresiones culturales. Las técnicas y recursos propios de los diferentes lenguajes artísticos proporcionan una perspectiva creativa de la realidad, claves para comprender el entorno visual, procedimientos para su estudio formal y un soporte para la expresión y representación de los aprendizajes mediante dichos lenguajes. En este sentido, cualquier saber se impregna de esta competencia, pues posibilita comprender informaciones visuales y mostrar los aprendizajes con una forma gráfica, clara, atractiva y eficaz.

El área de **Biología y Geología** contribuye a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente. Las materias vinculadas con esta área fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica. También desde el área se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente. Este área contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores. Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.

Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes obtenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

El área de **Física y Química** contribuye a la adquisición de la competencia lingüística (CCL) mediante 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 área, 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 las materias de esta área, 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).

IV. OBJETIVOS

Son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

a) Objetivos Generales de Etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

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

Además la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y

natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

b) Objetivos Generales de Materia

La enseñanza de la **Biología y Geología** en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
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 a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

La enseñanza de la **Física y Química** en esta etapa 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.

La enseñanza de la **Cultura Científica** en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de las capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.
2. Desarrollar destrezas básicas en la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellas que sean fiables.
3. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico.
4. Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación, sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos que aparezcan en los medios de comunicación.
5. Afianzar el respeto y sensibilidad hacia el medio ambiente, promoviendo comportamientos y actitudes que contribuyan a la consecución de un desarrollo sostenible.
6. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y

comunitaria.

7. Comprender y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, aplicando, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias.

8. Reconocer las aportaciones del conocimiento científico al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Valorar las aportaciones y avances a nivel científico y tecnológico que se han realizado en la Comunidad Autónoma andaluza.

La enseñanza de las **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional** tendrá como finalidad desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre Química, Biología y Geología para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.

2. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

3. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre ellos.

4. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.

5. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, la sanidad y la contaminación.

6. Comprender la importancia que tiene el conocimiento de las ciencias para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.

7. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medioambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible.

8. Diseñar pequeños proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico.

V. CONTENIDOS

Entendidos como un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos, de cada enseñanza y etapa educativa, y a la adquisición de las competencias clave. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado. Además existen elementos comunes que deben impregnar el currículo y que son transversales a nuestras materias.

A. CONTENIDOS POR MATERIA Y CURSO

A.1. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Bloque 2. La Tierra en el universo.

Los principales modelos sobre el origen del Universo. Características del Sistema Solar y de sus componentes. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía. La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie.

Nomenclatura binomial. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción. Biodiversidad en Andalucía.

Bloque 4. Los ecosistemas.

Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Principales ecosistemas andaluces.

A.2. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 3º ESO

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

Niveles de organización de la materia viva. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. Nutrición, alimentación y salud.

Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación y el sistema nervioso.

Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual.

Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmicos y volcánicos. Importancia de su predicción y prevención. Riesgo sísmico en Andalucía.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación en equipo.

A.3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 4º ESO

Bloque 1. La evolución de la vida.

La célula. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética. Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y

geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.

Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos.

Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación.

A.4. FÍSICA Y QUÍMICA. 2º ESO

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.

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.

Bloque 3. Los cambios.

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

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

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

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.

A.5. FÍSICA Y QUÍMICA. 3º ESO

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.

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.

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.

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.

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.

A.6. FÍSICA Y QUÍMICA. 4º ESO

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.

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.

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.

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.

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.

A.7. CULTURA CIENTÍFICA. 4º ESO

Bloque 1. Procedimientos de trabajo.

La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes. Relaciones Ciencia-Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.

Bloque 2. El Universo.

Teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo. Organización, componentes básicos y evolución del Universo. Los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.

Evolución de las estrellas y génesis de los elementos químicos. Origen y composición del Sistema Solar.

Posibilidades de la existencia de vida en otros planetas. Resumen histórico de los avances en el estudio del Universo. La exploración del Universo desde Andalucía.

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental.

Los problemas medioambientales actuales y su relación con el desarrollo científico-tecnológico: soluciones propuestas. Influencia de los impactos ambientales en la sociedad actual y futura. Interpretación de gráficos y tablas de datos, como climogramas o índices de contaminación. La utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible, una solución a medio y largo plazo. Gestión sostenible de los recursos.

Estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.

Bloque 4. Calidad de vida.

Concepto de salud. Las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento. Evolución histórica del concepto de enfermedad. La medicina preventiva y su importancia en enfermedades como las cardiovasculares, las mentales, el cáncer y la diabetes. Repercusiones personales y sociales del consumo de drogas. Estilo de vida saludable.

Bloque 5. Nuevos materiales.

El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad. La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. Los nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.

A.8. CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO

Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas.

Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio. Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.

Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.

Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad. Innovación.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación.

Aclaraciones. En caso de establecerse una enseñanza telemática como consecuencia de la suspensión de las clases presenciales debido a la crisis sanitaria por COVID-19 durante el presente curso académico, este dpto. adoptará como medida educativa la simplificación de los contenidos de cada materia dando prioridad a los más relevantes, pues sólo se trabajarán los contemplados por los criterios de evaluación del curso. Además, se realizará una individualización de los mismos en función no solo de las necesidades y dificultades del alumnado, sino también de las circunstancias personales y familiares del mismo.

B. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Según la realidad de los grupos, intereses, maduración, etc se ha establecido la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos. Aunque, esta temporalización está abierta a posibles modificaciones por diversos factores que puedan darse durante el presente curso.

B.1. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: El universo y nuestro planeta. UNIDAD 2: La geosfera. Minerales y rocas. UNIDAD 3: La atmósfera. UNIDAD 4: La hidrosfera. UNIDAD 5: La biosfera. UNIDAD 6: El reino Animal. Los animales vertebrados. UNIDAD 7: Los animales invertebrados. UNIDAD 8: Las funciones vitales en los animales. UNIDAD 9: El reino plantas. UNIDAD 10: Los reinos Hongos, Protoctistas y Moneras. UNIDAD 11: La ecosfera. UNIDAD 12: La dinámica de los ecosistemas
----------------------	---

Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3, 4 2ª EVALUACIÓN: Unidades 5, 10, 9, 8 3ª EVALUACIÓN: Unidades 6, 7, 11, 12
------------------------	--

B.2. FÍSICA Y QUÍMICA. 2º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: La materia y la medida UNIDAD 2: Estados de la materia UNIDAD 3: Mezclas UNIDAD 4: Elementos y compuestos químicos UNIDAD 5: Estructura de la materia UNIDAD 6: Transformación de la materia UNIDAD 8: El movimiento UNIDAD 10: Energía y trabajo UNIDAD 11: Calor y Temperatura UNIDAD 12: La energía: obtención y consumo Las Unidades 7 y 9 forman parte del currículo de 3º ESO y no se darán este curso.
Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3 2ª EVALUACIÓN: Unidades 4, 5, 6,8 3ª EVALUACIÓN: Unidades 10, 11, 12

B.3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 3º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: La organización del cuerpo humano. UNIDAD 2: Alimentación y salud. UNIDAD 3: La nutrición: Aparatos digestivo y respiratorio. UNIDAD 4: La nutrición: Aparatos circulatorio y excretor. UNIDAD 5: La relación: los sentidos y el sistema nervioso. UNIDAD 6: La relación: el sistema endocrino y el aparato locomotor. UNIDAD 7: La reproducción. UNIDAD 8: La salud y el sistema inmunitario. UNIDAD 9: El relieve y los procesos geológicos externos. UNIDAD 10: El modelado del relieve UNIDAD 11: La dinámica interna de la Tierra UNIDAD 12: Los minerales y las rocas
----------------------	--

Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3, 4 2ª EVALUACIÓN: Unidades 5, 6, 7, 8 3ª EVALUACIÓN: Unidades 9, 10, 11, 12
------------------------	--

B.4. FÍSICA Y QUÍMICA. 3º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: La ciencia y la medida UNIDAD 2: El átomo UNIDAD 3: Elementos y compuestos UNIDAD 4: La reacción química UNIDAD 5: Fuerzas y movimiento UNIDAD 6: Fuerzas y movimientos en el universo UNIDAD 7: Fuerzas eléctricas y magnéticas UNIDAD 8: Electrónica y electricidad UNIDAD 9: Las centrales eléctricas
Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3 2ª EVALUACIÓN: Unidades 4, 5, 6 3ª EVALUACIÓN: Unidades 7, 8, 9

B.5. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 4º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: ¿Qué tipos de células hay y qué semejanzas y diferencias tienen? UNIDAD 2: ¿Cómo se dividen las células y qué tipos de división existen? UNIDAD 3: ¿Cuáles son los principios básicos de la herencia genética? UNIDAD 4: ¿Cómo se usa la información del ADN? ¿Qué es la biotecnología? UNIDAD 5: ¿En qué consiste la evolución biológica? UNIDAD 6: ¿Cómo son el ecosistema y los factores que lo condicionan? UNIDAD 7: ¿Cómo se usan la materia y la energía en los ecosistemas? UNIDAD 8: ¿Qué recursos utilizamos? ¿Cómo se gestionan los residuos? UNIDAD 9: ¿Cuál es el impacto humano en los ecosistemas? UNIDAD 10: ¿Cómo ha ido evolucionando la Tierra en el tiempo? UNIDAD 11: ¿Por qué se mueven los continentes? UNIDAD 12: ¿Cómo se construye el relieve terrestre?
----------------------	---

Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3, 4 2ª EVALUACIÓN: Unidades 5, 10, 11, 12 3ª EVALUACIÓN: Unidades 6, 7, 8, 9
------------------------	--

B.6. FÍSICA Y QUÍMICA. 4º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: El método científico. UNIDAD 2: Tabla Periódica de los elementos. UNIDAD 3: Enlace químico. UNIDAD 4: El lenguaje de la química UNIDAD 5: La reacción química UNIDAD 6: Compuestos del carbono UNIDAD 7: El movimiento. UNIDAD 8: Fuerzas y equilibrio UNIDAD 9: Las fuerzas y el movimiento. UNIDAD 10: Gravitación universal. UNIDAD 11: Presión. UNIDAD 12: Trabajo y energía UNIDAD 13: Formulación Inorgánica
Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3, 13 2ª EVALUACIÓN: Unidades 4, 5, 7, 8, 9 3ª EVALUACIÓN: Unidades 10, 11, 12, 6

B.7. CULTURA CIENTÍFICA. 4º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: El Universo y el Sistema Solar. UNIDAD 2: Recursos y desarrollo sostenible. UNIDAD 3: El sistema Tierra y los impactos. UNIDAD 4: La salud. Enfermedades infecciosas. UNIDAD 5: Las enfermedades no infecciosas. UNIDAD 6: Nuevas necesidades, nuevos materiales.
Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2 2ª EVALUACIÓN: Unidades 3, 4

3ª EVALUACIÓN: Unidades 5, 6

B.8. CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO

Secuenciación	UNIDAD 1: El laboratorio en las ciencias. UNIDAD 2: Las magnitudes y las mezclas. UNIDAD 3: Disoluciones y reacciones químicas. UNIDAD 4: La ciencia en las actividades laborales. UNIDAD 5: Química ambiental. UNIDAD 6: Contaminación del suelo y nuclear. UNIDAD 7: La contaminación y depuración del agua. UNIDAD 8: Residuos, recursos y sostenibilidad. UNIDAD 9: Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) UNIDAD D: Proyecto de investigación.
Temporalización	1ª EVALUACIÓN: Unidades 1, 2, 3 2ª EVALUACIÓN: Unidades 4, 5, 6 3ª EVALUACIÓN: Unidades 7, 8, 9, D

VI. METODOLOGÍA

A) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

La metodología se entiende como un conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

Comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización de nuestro trabajo.

En relación con los principios establecidos en nuestra legislación y teniendo en cuenta las características de nuestro alumnado y el contexto de nuestro centro, seguiremos las siguientes líneas de actuación pedagógica formuladas y recogidas en el Proyecto Educativo, expuestas a continuación:

1. Fomento de la formación integral del alumnado en todas las dimensiones de su personalidad: intelectual, física, afectiva, social, ética y estética, según sus capacidades e intereses, encaminada a la consecución de personas capaces de ser críticas consigo mismas y con los demás, de tomar decisiones y, en definitiva, de desenvolverse de forma constructiva en la sociedad actual.
2. Fomento de un espíritu organizativo y de gestión en el que participen el profesorado, el alumnado y las familias con el objeto de mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y los resultados académicos.
3. Adquisición por parte de todos los miembros de la Comunidad Educativa de una cultura democrática que nos sea útil en la vida del Centro y se proyecte en la sociedad en un estado democrático y de derecho.

4. Fomento de la integración de nuestro centro en la vida social, económica y cultural del entorno.

Las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria, según la legislación vigente nos dicta, son las siguientes:

a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

d) Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

e) Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

B) METODOLOGÍA GENERAL Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La metodología a emplear en la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza, ya en particular, y desde nuestro departamento, debe ser diversa, variada, enriquecedora e innovadora, que se adapte a nuestra realidad cotidiana. Aun así, pretendemos que sea marcadamente constructivista, aunque sabemos bien las dificultades de todo tipo que este método plantea, creemos, sin embargo, en su bondad, por lo que las pautas a seguir serán:

- Crear situaciones de aprendizaje motivadoras. Esta fase estará destinada a despertar la atención y el interés de los alumnos por el tema, partiendo de situaciones de la vida diaria o de informaciones de prensa, televisión, etc.
- Explicitación de ideas previas. Fase que se realizará de manera individual, dónde el alumnado manifestará de diversas maneras sus ideas previas acerca del tema (cuestionarios, dibujos, posters, respuestas semiabiertas, torbellino de ideas, debates, pruebas escritas).
- Reestructuración de ideas. Fase donde se cuestionarán las ideas previas de los alumnos mediante contraejemplos que obliguen a la construcción de concepciones alternativas. Los nuevos conceptos, procedimientos, destrezas, actitudes, etc. pueden llegarle mediante informaciones escritas, transmisión oral de conocimientos organizados por el profesor, por invitados, consultas bibliográficas, videos, documentos de prensa, entrevistas, prácticas de laboratorio, salidas y observaciones en el campo etc.
- Aplicación de lo aprendido. Fase donde los estudiantes tendrán la oportunidad de probar y aplicar sus concepciones revisadas en los mismos u otros contextos.
- Revisión del cambio de ideas. Fase final en la secuencia del tema donde los alumnos revisarán la forma en que han cambiado sus pensamientos. Sus ideas previas pueden haber sido modificadas o reafirmadas pero siempre deben compararse las iniciales y las finales.

La **exploración inicial** al alumnado es necesaria cada vez que abordemos un nuevo tema de estudio, pero resulta especialmente interesante para el docente cuando se trabaja por primera vez con un grupo. Dicha exploración inicial se hace para todo el alumnado al inicio de cada curso académico, durante el primer mes, realizándose posteriormente sesiones de evaluación de cada grupo de la ESO, cuyos resultados tendrán un valor meramente informativo y servirán como punto de partida para el desarrollo y planificación de nuestra programación. De este modo, se podrán detectar posibles deficiencias en el alumnado que permitan llevar a cabo una atención a la diversidad de calidad, como expondremos más tarde.

La exploración inicial comprenderá un procedimiento para valorar las distintas competencias clave de la ESO y, así, determinar el nivel de la consecución de las mismas. Dicho procedimiento consistirá en:

- Realización de pruebas escritas estructuradas en cuatro bloques, para los niveles de 2º a 4º de ESO, que incluirán: conceptos básicos generales; comprensión y análisis a partir de información gráfica; comprensión y análisis de un documento escrito; y expresión escrita de un texto relacionado con diversos aspectos de las ciencias. En 1º de ESO, estas pruebas contemplarán principalmente conceptos básicos generales (completar texto o tabla, verdadero o falso con razonamiento de la respuesta elegida...); comprensión y análisis a partir de información en tablas; comprensión y análisis de un documento escrito.
- Utilización de la herramienta digital para la realización de las tareas previstas (documento escrito o presentación digital), donde el alumnado trabajará de forma individual utilizando sus propios

dispositivos informáticos, tales como Tablet u ordenadores portátiles, ya sea desde casa o en el aula, y que deben entregar en forma y tiempo haciendo uso de la aplicación Classroom de Google.

- Observación en el aula, donde se valorará:
 - La participación constructiva en las distintas cuestiones planteadas y debates.
 - La actitud crítica ante diversos temas científicos.
 - El respeto a las normas de convivencia.
 - La iniciativa y el interés del alumnado.

Con ello, se persigue que el alumnado proporcione información de su situación de partida, es decir, sobre su capacidad de comprensión de mensajes, de razonamiento lógico, de expresión escrita, capacidad para identificar problemas, manejo de las TIC, dominio de vocabulario científico y sus actitudes ante las ciencias. Además, esta primera exploración posibilita la detección de necesidades educativas en el alumnado con objeto de adoptar las medidas pedagógicas adecuadas, naturalmente esto se hará con la colaboración del Orientador del centro.

No hemos de olvidar que durante el periodo de exploración inicial se tienen en consideración los informes académicos y los del equipo psicopedagógico del centro o de los centros de donde proviene el alumnado.

Los **materiales y recursos didácticos** que utilizaremos serán acordes con el desarrollo psicoevolutivo del alumnado de estas edades y con sus circunstancias diversas, tratando de dar respuesta a los distintos intereses, capacidades y motivaciones que puedan presentar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La **secuenciación de contenidos** se ha realizado teniendo presente la lógica de la asignatura, la propuesta oficial del currículo, el nivel de maduración psicológica de las/os alumnas/os y la complejidad creciente de contenidos desde el inicio de la etapa.

A nivel organizativo es fundamental que las/os alumnas/os **trabajen en equipo**, para que asimilen con naturalidad algunas actitudes que son importantes tanto para su integración social como para su posible trabajo en el futuro, ya sea científico o de cualquier otra índole. Durante el presente curso académico las actividades grupales o cooperativas consistirán en la puesta en común de ideas, opiniones, información,...mediante el empleo de dispositivos informáticos personales en presentaciones o documentos compartidos digitalmente entre los distintos miembros de cada grupo. Por otro lado, las actividades experimentales propuestas para ser realizadas en el laboratorio son un buen procedimiento para conseguir dicho propósito, cuyo desarrollo debe seguir las directrices incluidas en el **Protocolo de Laboratorio escolar** (COVID-19).

Las **relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad** se concretan, en la medida de lo posible, en este curso en las aplicaciones técnicas comentadas en los apartados teóricos, en los trabajos caseros y en las construcciones que proponemos de aparatos sencillos, o en las relaciones que se establecen entre el conocimiento científico y las situaciones de la vida cotidiana.

Es importante consignar que la línea de la LOMCE se basa en dos pilares importantes, el ABP o **aprendizaje basado en proyectos y la interdisciplinariedad**, o lo que es lo mismo, colaboración entre las distintas materias y áreas para un aprendizaje global y significativo que otorgue al aprendizaje una visión más global e integradora. De esto se deduce que desde la programación didáctica colaboraremos en la medida de lo posible en la realización de proyectos de la materia, interdisciplinarios y en su particular metodología.

B1) Estrategias metodológicas recogidas en el Proyecto Educativo

Como estrategias metodológicas generales se llevarán a cabo las siguientes:

- Leer, escribir, hablar y escuchar.
- Aprendizaje de las matemáticas ligado a situaciones de la vida cotidiana.
- Desarrollo del conocimiento científico, la expresión artística y la actividad física.
- Creación de un clima positivo de convivencia y promoción de valores de relación interpersonal.
- Utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Para la consecución de los principios metodológicos desarrollados en el apartado anterior, seguimos las siguientes estrategias:

1. Para que el alumnado se forme íntegramente se necesita:

- La utilización de una metodología activa y participativa para poder desarrollar un aprendizaje significativo y funcional.
- La adquisición de hábitos intelectuales y estrategias de trabajo, así como de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos.
- El fomento de la capacidad autocrítica del alumnado para que sea capaz de modificar su comportamiento, su actitud, sus hábitos, etc.
- La promoción de una actitud positiva hacia el trabajo, hacia el esfuerzo, interés de superación y hábitos de estudio.
- La asunción de las diferencias individuales de cada alumno/a favoreciendo su integración en la vida social y académica del centro.
- Desarrollo del lenguaje como instrumento de comunicación, comprensión y expresión basado en el respeto a la diversidad lingüística y cultural.
- El fomento de la afición a la lectura, su adquisición como hábito y el desarrollo de la comprensión lectora en todo tipo de mensajes.
- El desarrollo de la iniciativa, la creatividad, la observación, la investigación, la actitud crítica y el hábito de trabajo.
- Una formación que fomente valores tales como: esfuerzo, responsabilidad, respeto, tolerancia, paz, solidaridad, compromiso y democracia.

2. Para que el alumnado adquiriera hábitos de organización es necesario:

- El trabajo en equipo, tanto por parte del alumnado, como del profesorado, como de éste con las familias, que durante el presente curso académico y siguiendo el Protocolo de actuación COVID-19 del Centro se realizará de forma telemática.
- La habilitación de espacios necesarios para que la comunidad educativa pueda desarrollar su labor de estudios, formación e investigación en condiciones óptimas.
- La adopción de criterios pedagógicos para realizar los agrupamientos del alumnado y las asignaciones de tutorías y materias encaminadas a la consecución del éxito escolar del alumnado.
- El establecimiento de medidas de atención a la diversidad de acuerdo a las posibilidades del centro.
- El fomento del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- La priorización de adquisición de recursos materiales en función de las necesidades.
- El mantenimiento del centro en buenas condiciones de conservación y limpieza.

3. Para que el alumnado adquiriera espíritu democrático necesita:

Principios que impregnen e inspiren toda la actividad pedagógica del centro:

- Principio de libertad:
 - Neutralidad ideológica.
 - Respeto a la libertad de conciencia.
 - Libertad de cátedra limitada por los principios y libertades democráticas y constitucionales.

- Principio de igualdad:
 - Fomento de la igualdad de oportunidades.
 - Inclusión educativa.
 - No discriminación.
 - Igualdad efectiva hombre/mujer

- Principio de dignidad:
 - Respeto a los derechos de todos los integrantes de la comunidad
 - Educativa: alumnado, profesorado, familias.
 - Desarrollo de las capacidades.
 - Respeto a la diversidad.

- Principio de participación:
 - Funcionamiento democrático del centro.
 - Ejercicio de la autonomía pedagógica y de gestión.
 - La promoción de la participación del alumnado y de sus familias en la vida del centro.

- Principio de respeto:
 - El fomento del respeto a la labor docente y del derecho a la educación.
 - El respeto y la defensa del medio ambiente, del entorno natural y del patrimonio histórico y sociocultural
 - Fomento de la paz, la cooperación y la solidaridad entre los pueblos.
 - El rechazo de las discriminaciones de cualquier tipo hacia los miembros de la comunidad educativa por razón de sexo, raza, religión, capacidades, creencias, procedencia o diferencias sociales.
 - El diálogo y el respeto mutuo como piezas fundamentales en la convivencia del centro así como en la resolución de problemas.

4. Para integrar el centro en la realidad social, económica y cultural del entorno:

La participación de instituciones sanitarias, municipales y culturales y de los sectores más significativos de nuestra comunidad en las actividades educativas que se organicen.

El establecimiento de relaciones y colaboración con el Ayuntamiento, asociaciones culturales, entidades de formación, etc.

El desarrollo de actividades complementarias y extraescolares características de nuestra zona y enriquecedora para nuestro alumnado.

C) METODOLOGÍA POR MATERIAS. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

La diversidad de materias del área provoca que la metodología sea diferente también, evidentemente hay materias más divulgativas como cultura científica y materias más “encorsetadas” por lo que el tratamiento metodológico variará sustancialmente de una a otra.

C1) Para Biología y Geología.

El desarrollo de los contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc...). 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.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. Durante el presente curso escolar, las visitas y salidas del centro quedan supeditadas a las indicaciones del Protocolo escolar de actuación COVID-19.

El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: 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 utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

C2) Para 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.

El trabajo en grupos cooperativos, grupos estructurados de forma equilibrada, en los que esté presente la diversidad del aula y en los que se fomente la colaboración del alumnado, es de gran importancia para la adquisición de las competencias clave. La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permite desarrollar la comunicación lingüística, tanto en el grupo de trabajo a la hora de seleccionar y poner en

común el trabajo individual, como también en el momento de exponer el resultado de la investigación al grupo-clase.

Por otra parte, se favorece el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante es la colaboración para conseguir entre todos el mejor resultado. También la valoración que realiza el alumnado, tanto de su trabajo individual, como del llevado a cabo por los demás miembros del grupo, conlleva una implicación mayor en su proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite aprender de las estrategias utilizadas por los compañeros y compañeras.

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.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete las normas de seguridad, ello supone una preparación tanto para Bachillerato como para estudios de formación profesional.

La búsqueda de información sobre personas relevantes del mundo de la ciencia, o sobre acontecimientos históricos donde la ciencia ha tenido un papel determinante, contribuye 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.

Por último, una especial importancia adquiere la visita a museos de ciencia, parques tecnológicos, o actividades que anualmente se desarrollan en diferentes lugares del territorio andaluz, ya que este tipo de salidas motivan al alumnado a aprender más sobre esta materia y sobre las ciencias en general.

C3) Para Cultura Científica (CUCI)

Al desarrollar el currículo de esta materia, eminentemente científica, se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible, de cara a difundir entre el alumnado las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación.

La planificación, coordinación y revisión del trabajo realizado por los alumnos y alumnas debe ser una tarea fundamental en la dinámica del docente encargado de impartir esta materia, así como el fomento de una verdadera autoevaluación y autocrítica por parte de cada alumno y alumna del grupo, de cara a ir desarrollando habilidades que ayuden a su futura autogestión profesional y a un intento de perfeccionamiento permanente en los trabajos de investigación que pudiera realizar en un futuro.

El esquema de trabajo general podría ser parecido a éste: Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos en el desarrollo de la evaluación inicial. A continuación, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo y, en esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora

de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Además, resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinarias y multidisciplinares entre las diversas ramas de la Ciencia como Biología, Botánica, Geología, Medicina, Veterinaria, Física, Química y Tecnología, entre otras, de cara a incrementar el conocimiento sobre los avances tecnológicos y su campo de aplicación; e intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando de este modo la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

C4) Para Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional (CAAP)

En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, los elementos curriculares están orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor y a la adquisición de competencias para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas. La metodología debe ser activa y variada, con actividades individuales y en grupo, adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje.

El desarrollo de actividades en grupos cooperativos, tanto en el laboratorio como en proyectos teóricos, es de gran ayuda para que el alumnado desarrolle las capacidades necesarias para su futuro trabajo en empresas tecnológicas. Dichas actividades en equipo favorecen el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante en ellas es la colaboración para conseguir entre todos una finalidad común.

La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permiten desarrollar la comunicación lingüística, tanto oral como escrita, ampliando la capacidad para la misma y aprendiendo a utilizar la terminología adecuada para su futura actividad profesional.

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional es una asignatura eminentemente práctica, con el uso del laboratorio y el manejo de las TIC presentes en el día a día. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable, ya que una de las habilidades que debe adquirir el alumnado es obtener información, de forma crítica, utilizando las TIC. Cada una de las tareas que realizan alumnos y alumnas comienza por la búsqueda de información adecuada que una vez seleccionada utilizarán para realizar informes con gráficos, esquemas e imágenes y, por último, expondrán y defenderán el trabajo realizado apoyándose en las TIC.

Por otra parte, el laboratorio es el lugar donde se realizan las clases prácticas. En él se trabaja con materiales frágiles y a veces peligrosos, se maneja material específico y se aprende una terminología apropiada.

Aunque el alumnado ha realizado actividades experimentales durante el primer ciclo de la ESO, debe hacerse especial hincapié en las normas de seguridad y el respeto a las mismas, ya que esta materia va dirigida, principalmente, a alumnos y alumnas que posteriormente realizarán estudios de formación profesional donde el trabajo en el laboratorio será su medio habitual.

Es importante destacar la utilidad del diario de clase, pues juega un papel fundamental. En él se recogerán las actividades realizadas, exitosas o fallidas, los métodos utilizados para la resolución de los problemas encontrados en la puesta en marcha de la experiencia, los resultados obtenidos, el análisis de los mismos y las conclusiones, todo esto junto con esquemas y dibujos de los montajes realizados. La revisión del mismo contribuirá a reflexionar sobre los procedimientos seguidos y a la corrección de errores si los hubiera.

Por último, en los casos en los que sea posible, serán especialmente instructivas las visitas a parques tecnológicos, donde se podrá poner de manifiesto la relación entre los contenidos trabajados en el Centro y la

práctica investigadora. De este modo se fomenta en el alumnado las ganas por seguir aprendiendo y su espíritu emprendedor.

D) ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se contemplan de forma general en el apartado anterior y en el de atención a la diversidad general, y quedan especificadas en las programaciones de aula de cada materia. Pretenden ser motivadoras, integradoras, significativas, relacionadas con la realidad del alumnado, diversas y potenciadoras de todas las competencias clave, para así, conseguir alcanzar los criterios de evaluación impuestos.

E) PROTOCOLO DE LABORATORIO (COVID-19)

Limitación de las prácticas de laboratorio a:

- **Actividades prácticas individuales** realizadas con materiales de uso individual. Por ejemplo se puede hacer entrega de un **pack de laboratorio** en una caja a cada alumno, formado por un vaso que hará las veces de matraz, una cucharita que hará las veces de espátula, un platito de café que hará las veces de vidrio de reloj y un cuentagotas que hará las veces de pipeta.
- **Experiencias demostrativas** realizadas por el profesor o profesora para la clase en su conjunto.
- **Simulaciones en plataformas interactivas o laboratorios virtuales** (tras la realización de un montaje por parte del profesor o profesora, el alumnado elaborará dicho montaje mediante simulación en una plataforma o laboratorio virtual).

La dotación higiénica del laboratorio debe ser, al menos:

- Jabón de manos.
- Dispensador de gel hidroalcohólico.
- Papel para limpieza individual (paquetes de tisúes en cada mesa).
- Spray de alcohol al 70%.
- Caja de guantes desechables.
- Papelera con pedal para la eliminación de los residuos generados.

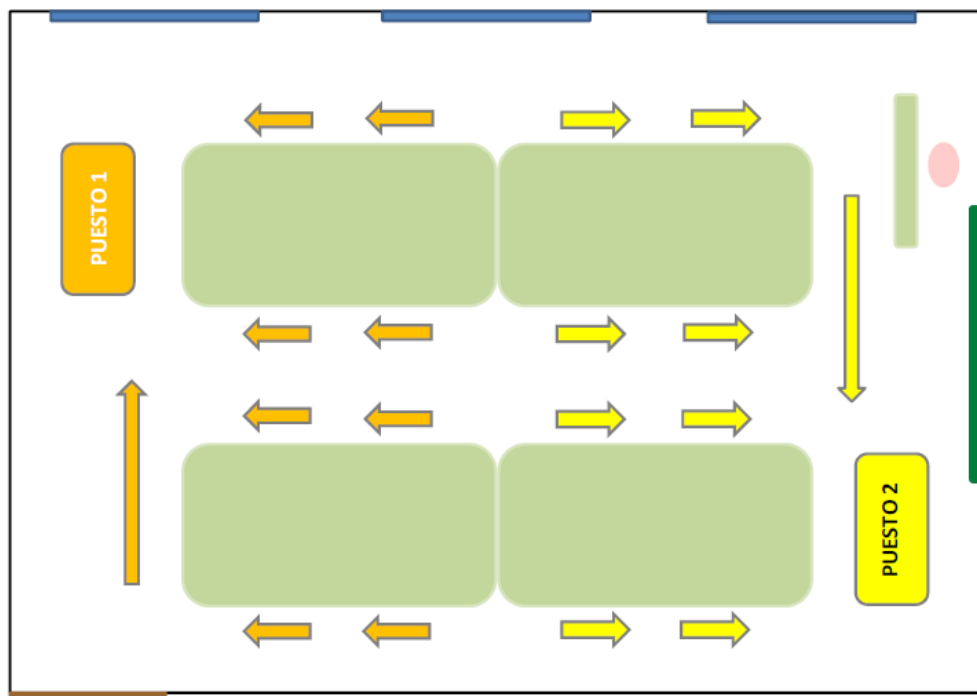
Normas de carácter general recogidas en el Protocolo de Actuación COVID del Centro:

- Se recogerá al alumnado en su clase base y se acompañará al laboratorio para la realización de las experiencias. Una vez finalizadas, se acompañará nuevamente al alumnado a su clase base.
- El alumnado llevará al laboratorio solamente el material estrictamente necesario, dejando en su clase base las mochilas, libros y resto de materiales no necesarios.
- La mascarilla será obligatoria en todo momento.
- El alumnado se limpiará las manos con gel hidroalcohólico a la entrada y salida del laboratorio.
- Las puertas y ventanas se mantendrán abiertas para una máxima ventilación natural.

- El alumnado se ubicará en una misma posición en el laboratorio todo el curso, respetando las distancias de seguridad. Los cambios de ubicación deberán ser registrados adecuadamente, indicando fecha, hora y motivo del cambio.
- Se priorizará la entrega de actividades de manera telemática a través de la G-suite del Centro, mediante el correo electrónico, Google Classroom o Google Drive.

Normas específicas del laboratorio:

- El alumnado procederá a realizar la desinfección de su puesto con el spray de alcohol al 70% y los tisús, una vez colocado en este y cuando lo abandone.
- El grifo del laboratorio será utilizado exclusivamente por el profesor o profesora.
- Se dispone de dos puestos para la realización de mediciones con instrumental del laboratorio, además del material de desinfección que el alumnado tendrá que aplicar antes y después de manipular el instrumental y un recipiente para la eliminación de los residuos.
- Para acceder a dichos puestos, el alumnado tendrá que seguir las flechas indicadas en el suelo a tal efecto:



F) METODOLOGÍA EN ENSEÑANZA TELEMÁTICA

Ante una posible enseñanza telemática durante el presente curso académico, derivada de la suspensión de las clases presenciales, la metodología que se llevará a cabo en las materias de las distintas áreas de conocimiento que conciernen a este departamento será, en líneas generales, la misma que la empleada en la enseñanza presencial aunque con modificaciones para su adecuación a la modalidad a distancia. A continuación, quedan especificadas dichas modificaciones:

- La herramienta digital de trabajo y comunicación entre docente y alumnado será G-suite de Google (Drive, correo electrónico, Classroom y Meet), e Ipsen de Seneca con las familias.
- El horario lectivo de cada materia será modificado y adaptado a la nueva realidad educativa, donde el tramo horario semanal asignado deberá emplearse para el establecimiento de videoconferencias con el alumnado a través de la aplicación Meet.
- El formato de envío de las tareas planificadas así como su recepción deberá realizarse en pdf, salvo que el docente especifique otro diferente.
- Al comienzo de la enseñanza telemática, se priorizará el refuerzo de los aprendizajes y contenidos en desarrollo sobre el avance de los nuevos. Una vez superado el periodo de adaptación y siempre que el alumnado siga con regularidad el proceso de enseñanza-aprendizaje no presencial, se avanzará en los contenidos de cada materia y curso, conforme a lo establecido y previsto en la programación didáctica.
- Los contenidos deben ser impartidos de forma clara y organizada, de modo que se proporcionarán explicaciones y material digital de apoyo (videos explicativos, videotutoriales, imágenes ...) que faciliten su comprensión y aprendizaje. Además, el docente se prestará a explicar o solventar dudas utilizando distintos medios virtuales, como puede ser la videoconferencia o el correo electrónico.
- Se valorará en todo momento la simplificación o supresión de contenidos para facilitar la correcta continuidad del alumnado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se priorizarán las actividades de los contenidos contemplados en los criterios de evaluación de cada curso.
- Ante la existencia de alumnado que no siga con regularidad la actividad docente no presencial por encontrarse en una situación de brecha digital deberán comunicarse al Centro para que en colaboración con el Ayuntamiento, se faciliten los medios materiales necesarios.

VII. EVALUACIÓN

a) Introducción

Evaluar no puede identificarse con examinar ni con demostrar lo que se sabe con el único objeto de aprobar. La finalidad de la enseñanza y del aprendizaje no es aprobar, es aprender, es formarse de manera integral. Y la evaluación constituye un elemento decisivo para ello, pues nos facilita información permanente que nos permite ajustar o regular los procesos educativos que tienen lugar en el aula.

Todo elemento curricular contribuye a la mejora del aprendizaje y a la formación de la persona, también la evaluación. No evaluamos sólo para comprobar unos resultados. Evaluamos para obtener datos de forma permanente acerca del funcionamiento de la enseñanza y el aprendizaje, de manera que sea posible incorporar a estos procesos las correcciones o refuerzos necesarios para intentar que la mayor parte posible del alumnado alcance los objetivos previstos. De esta forma no vamos a evaluar sólo para calificar sino, fundamentalmente, para perfeccionar el proceso y llegar a los resultados más favorables.

En la etapa de la educación obligatoria entendemos la evaluación como un proceso de obtención y análisis de información relativa al proceso de aprendizaje que nos permite fundamentar las decisiones posteriores, no sólo la calificación sino también las medidas de recuperación, las ayudas pedagógicas más adecuadas para cada alumno y los ajustes necesarios en el proceso de enseñanza.

Destacaremos que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será **continua, formativa, integradora y diferenciada** según las distintas materias.

En el 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 de los alumnos y alumnas tendrá un carácter **formativo** y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser **integradora**, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los criterios de evaluación establecidos para la materia y el desarrollo de las competencias clave correspondientes. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera **diferenciada** la evaluación de cada asignatura teniendo en cuenta los criterios de evaluación de cada una de ellas.

Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones **se adapten** a las necesidades educativas especiales del alumnado. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Los criterios de evaluación se presentan como el referente más completo para la valoración no sólo de los aprendizajes adquiridos en cada materia sino también del nivel competencial alcanzado por el alumnado, al integrar en sí mismos conocimientos, procesos, actitudes y contextos. Si detallamos más, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones de las distintas materias serán los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables, aunque estos últimos tendrán un carácter orientativo, que figuran en los anexos I y II del R.D. 1105/2014 y en los anexos II y III de la Orden de 15 de enero de 2021, incluidos en la normativa a seguir.

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables se entienden como:

- **Criterios de evaluación:** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
- **Estándares de aprendizaje evaluables:** especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados del aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles, evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Contemplada y comprendida desde este enfoque, la evaluación se convierte, en sí misma, en un proceso educativo que considera al alumnado como centro y protagonista de su propia evolución, que contribuye a estimular su interés y su compromiso con el estudio, que lo ayuda a avanzar en el proceso de asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal, y que le facilita el despliegue de sus potencialidades personales y su concreción en las competencias necesarias para su desarrollo individual e integración social.

Con este fin, el proceso de la evaluación debe realizarse mediante procedimientos, técnicas e instrumentos que promuevan, de manera paulatina, la autogestión del esfuerzo personal y el autocontrol del alumnado sobre el propio proceso de aprendizaje y la observación continuada de la evolución de dicho proceso para así observar la maduración personal de nuestro alumnado en relación con los objetivos de la E.S.O. y las

competencias clave.

A tal efecto, se utilizarán diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, según el criterio del profesorado del departamento, y, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Por otra parte, tomar como referencia estos criterios para la evaluación del alumnado conlleva la necesidad de incorporar a las prácticas docentes tareas, problemas complejos y proyectos vinculados con los contenidos de cada materia que, a su vez, deberían estar insertados en contextos específicos, propiciando la colaboración entre el profesorado y la aplicación de metodologías innovadoras, lo que facilitará el desarrollo de las capacidades de los alumnos y las alumnas y el logro de los objetivos de la etapa.

Además desde el departamento consideramos la objetividad de la evaluación ya que el alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Es por ello por lo que el alumnado tendrá acceso a las distintas pruebas corregidas para su revisión y/o subsanación de errores detectados o aclaración del sistema de calificación.

Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el Proyecto Educativo del centro, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, así como los criterios de calificación incluidos en nuestras programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos, que se concretan más delante de este mismo apartado.

b) Momentos de la evaluación

En el proceso de evaluación se distinguirán tres momentos bien diferenciados:

- **Evaluación inicial** o diagnóstica: Consulta de informes y expediente del alumno.

Durante el primer mes de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos que considere más adecuados, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

- **Evaluación del proceso y de los resultados:** Sirve para registrar la evolución global y descifrada del proceso, por eso debe ser continua. Se lleva a cabo a lo largo del curso. Cada trimestre se revisarán los criterios de evaluación alcanzados y el seguimiento de la programación, así como se realizará un análisis de los resultados obtenidos, aportando iniciativas y propuestas de mejora.
- **Evaluación sumativa o final:** Sirve para tener una visión global y única de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tiene lugar en junio.

Además existe otro momento que sería la **evaluación extraordinaria**, en septiembre para los niveles de 1º a 3ºESO y en junio para 4ºESO, donde se realizará la recuperación de los aprendizajes no adquiridos a lo largo del curso escolar.

c) Instrumentos de evaluación

Para la evaluación del alumnado se tendrá en cuenta, por un lado, la observación y valoración del trabajo del alumno en clase (responder a cuestiones planteadas en clase, salir a la pizarra, actividades, debates,

exposiciones, proyectos, experimentos), el trabajo diario en casa (realización de tareas para casa, proyectos, trabajos monográficos, presentaciones o trabajos digitales individuales o grupales), y su libreta o portfolio, es decir, su producción.

Por otro lado se tendrá en cuenta la realización de pruebas escritas, al menos una prueba al acabar una unidad del libro de texto, o en otros casos del material fotocopiado o digital suministrado, además se puede contemplar la realización de pruebas escritas cortas de una o dos preguntas para fomentar el hábito de estudio diario de la materia por parte del alumnado.

Se habilitarán, de igual forma, instrumentos que permitan registrar la observación directa del alumnado tales como diarios de clase, anecdóticos y listas de control, así como instrumentos que permitan evaluar cualquier otra práctica docente. Estos instrumentos permitirán evaluar las actitudes que presenta el alumnado, teniendo en cuenta aspectos tan importantes como son el grado de participación, esfuerzo y motivación, así como la conducta y el respeto hacia los compañeros.

d) Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje por materias

A continuación se exponen los criterios de evaluación por materias relacionados con las competencias clave. Respecto a los estándares de aprendizaje, como son la concreción de los criterios y tiene carácter orientativo, hemos optado por no incluirlos.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica

B1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.

B1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.

B1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

Bloque 2. La Tierra en el universo

B2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC.

B2.2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CCL, CMCT, CD.

B2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT.

B2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT.

B2.5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT.

B2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.

B2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. CMCT, CEC.

B2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT.

B2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

B2.10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC.

B2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.

B2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.

B2.13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización, investigando y recabando información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

B2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.

B2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

B3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT.

B3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT.

B3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.

B3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, valorando la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC, CAA.

B3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.

B3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.

B3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.

CMCT, CAA, SIEP.

B3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.

B3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT.

Bloque 6. Los ecosistemas

B6.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC. CMCT.

B6.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC.

B6.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP.

B6.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. CMCT, CAA.

B6.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC.

FÍSICA Y QUÍMICA. 2º ESO

Bloque 1. La actividad científica.

1.1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT

1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC

1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT

1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC

1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC

1.6. 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

Bloque 2. La materia.

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

2.2. 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

2.3. 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, CAA, CD

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

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

Bloque 3. Los cambios.

3.1. 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

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

3.6. 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

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

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

4.2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT

4.3. 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

4.4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CMCT, CAA, CCL

4.7. 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. CMCT, CAA, CCL

Bloque 5. Energía.

5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT

5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA

5.3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría científico-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA

5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA

5.5. 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. CAA, CCL, CSC

5.6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CAA, CCL, CSC, SIEP

5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CAA, CCL, CSC

5.12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. CAA, CSC

5.13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT

5.14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT

5.15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC

5.16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 3º ESO

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica

B1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.

B1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

B1.3. Realizar un trabajo experimental, de acuerdo con el proceso de trabajo científico, con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CEC.

Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud

B4.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. CMCT.

B4.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT.

B4.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. CMCT, CAA.

B4.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. CMCT, CSC.

B4.5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.

B4.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.

B4.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.

B4.8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. CMCT, CSC, SIEP.

B4.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP.

B4.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.

B4.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT.

B4.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos y reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CAA, CEC

B4.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.

B4.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT, CAA.

B4.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.

B4.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. CMCT, CSC.

B4.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. CMCT.

B4.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.

- B4.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.
- B4.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.
- B4.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.
- B4.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.
- B4.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.
- B4.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.
- B4.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.
- B4.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.
- B4.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. CMCT, CSC.
- B4.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. CMCT, CD, CAA, CSC.
- B4.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.

Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución

- B5.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.
- B5.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT.
- B5.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.
- B5.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. CMCT.
- B5.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.
- B5.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar formas resultantes. CMCT.
- B5.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. CMCT.
- B5.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.
- B5.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. CMCT, CSC.
- B5.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT.
- B5.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. CMCT.
- B5.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.
- B5.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo, analizando el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía. CMCT, CSC, CEC

Bloque 7. Proyecto de investigación

- B7.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.
- B7.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
- B7.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.

B7.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.

B7.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP.

FÍSICA Y QUÍMICA. 3º ESO

Bloque 1. La actividad científica.

1.1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.

1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.

1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.

1.4. 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.

1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.

1.6. 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.

Bloque 2. La materia.

2.6. 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.

2.7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.

2.8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.

2.9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.

2.10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.

2.11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.

Bloque 3. Los cambios.

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

3.3. 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.

3.4. 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.

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

3.6. 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.

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

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.

4.5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.

4.6. 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.

4.8. 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.

4.9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.

- 4.10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.
- 4.11. 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
- 4.12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.

Bloque 5. Energía.

- 5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.
- 5.8. 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.
- 5.9. 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.
- 5.10. 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.
- 5.11. 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.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 4º ESO

Bloque 1. La evolución de la vida

- B1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT.
- B1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. CMCT.
- B1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. CMCT.
- B1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. CMCT.
- B1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. CMCT.
- B1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. CMCT.
- B1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. CMCT.
- B1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. CMCT.
- B1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. CMCT.
- B1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. CMCT.
- B1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. CMCT, CSC, CEC.
- B1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. CMCT.
- B1.13. Comprender el proceso de la clonación. CMCT.
- B1.14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). CMCT.
- B1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. CMCT, CSC, CEC.
- B1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. CMCT.
- B1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. CMCT, CAA.
- B1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. CMCT, CAA.

B1.19. Describir la hominización. CCL, CMCT.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra

B2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. CMCT, CD, CAA.

B2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. CMCT, CD, CAA.

B2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. CMCT, CAA.

B2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. CMCT.

B2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. CMCT.

B2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CMCT.

B2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. CMCT.

B2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. CMCT.

B2.9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. CMCT, CAA.

B2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. CMCT.

B2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. CMCT.

B2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. CMCT.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente

B3.1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. CMCT.

B3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. CMCT.

B3.3. Identificar las relaciones intra e interespecificas como factores de regulación de los ecosistemas. CMCT.

B3.4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. CCL, CMCT.

B3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. CCL, CMCT.

B3.6. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. CCL, CMCT, CSC.

B3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. CMCT, CSC.

B3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. CMCT, CAA, CSC, SIEP.

B3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. CMCT.

B3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CMCT, CSC.

B3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables CMCT, CSC.

Bloque 4. Proyecto de investigación

B4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.

B4.2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.

B4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.

B4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC.

B4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CD, CAA, CSC, SIEP.

FÍSICA Y QUÍMICA. 4º ESO

Bloque 1. La actividad científica.

- 1.1. 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.
- 1.2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. CMCT, CAA, CSC.
- 1.3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. CMCT.
- 1.4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. CMCT.
- 1.5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. CMCT, CAA.
- 1.6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo, el número de cifras significativas correctas y las unidades adecuadas. CMCT, CAA.
- 1.7. 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.
- 1.8. Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.

Bloque 2. La materia.

- 2.1. 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.
- 2.2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA.
- 2.3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA.
- 2.4. 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.
- 2.5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA.
- 2.6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.
- 2.7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC.
- 2.8. 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.
- 2.9. 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.
- 2.10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. CMCT, CAA, CSC.

Bloque 3. Los cambios.

- 3.1. 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.
- 3.2. 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.
- 3.3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA.
- 3.4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. CMCT.
- 3.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. CMCT, CAA.

- 3.6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital. CMCT, CAA, CCL.
- 3.7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados. CCL, CMCT, CAA.
- 3.8. 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.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

- 4.1. 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.
- 4.2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.
- 4.3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos circulares. CMCT.
- 4.4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. CMCT, CAA.
- 4.5. 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.
- 4.6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.
- 4.7. Utilizar el principio fundamental de la dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.
- 4.8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
- 4.9. 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.
- 4.10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA.
- 4.11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que general. CAA, CSC
- 4.12. 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.
- 4.13. 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.
- 4.14. 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.
- 4.15. 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.

Bloque 5. La energía.

- 5.1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se desprecia la fuerza de rozamiento. CMCT, CAA.
- 5.2. Reconocer que el calor y el trabajo es una forma de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA.
- 5.3. 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.
- 5.4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA.

5.5. 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.

5.6 Comprender la limitación que genera el fenómeno 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.

CULTURA CIENTÍFICA. 4º ESO

Bloque 1. Procedimientos de trabajo

B1.1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad. CMCT, CAA, CD.

B1.2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. CMT, CAA, CD.

B1.3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

Bloque 2. El Universo

B2.1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el Sistema Solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. CMCT, CAA, CSC, CD.

B2.2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. CMCT, CSC, CD.

B2.3. Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y planetas. CCL, CMCT, CD

B2.4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. CMCT, CAA, CD.

B2.5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. CMCT, CAA, CD.

B2.6. Reconocer la formación del Sistema Solar. CMCT, CAA, CD.

B2.7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. CMCT, CAA, CD.

B2.8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. CMCT, CD.

Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental

B3.1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican, así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

B3.2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. CMCT, CAA, CSC, CD.

B3.3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. CMCT, CAA, CSC, CD.

B3.4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energías no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto a resto de España y del mundo. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

B3.5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. CMCT, CAA, CSC, CD.

B3.6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

Bloque 4. Calidad de vida

B4.1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. CMCT, CAA, CD.

B4.2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. CMCT, CAA, CSC, CD.

B4.3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. CMCT, CSC, CD.

B4.4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. CMCT, CSC, CD.

B4.5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. CMCT, CSC, CD.

B4.6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. CMCT, CAA, CSC, CD.

Bloque 5. Nuevos materiales

B5.1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

B5.2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. CMCT, CAA, CSC, CD.

B5.3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. CMCT, CSC, CD.

CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO

Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas

B1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. CMCT, CAA.

B1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. CMCT, CAA.

B1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. CMCT, CAA.

B1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. CMCT, CAA.

B1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. CAA, CMCT.

B1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. CAA.

B1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. CCL, CMCT, CAA.

B1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental. CMCT, CAA, CSC.

B1.9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones. CMCT, CAA, CSC.

B1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras. CCL, CAA.

B1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno. CSC, SIEP.

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente

B2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. CMCT, CAA.

B2.2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático. CCL, CAA, CSC.

B2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. CCL, CMCT, CSC.

B2.4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. CMCT, CAA, CSC.

B2.5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. CMCT, CAA, CSC.

B2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. CMCT, CAA, CSC.

B2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. CCL, CMCT, CAA.

B2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CCL, CAA, CSC.

B2.9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medio ambiente. CMCT, CAA.

B2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. CCL, CAA, CSC.

B2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro docente, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. CAA, CSC, SIEP.

B2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente. CCL, CAA, CSC, SIEP.

Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

B3.1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizado actual. CCL, CAA, SIEP.

B3.2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. CCL, CAA, CEC, SIEP.

B3.3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. CCL, CAA, CSC, CEC, SIEP.

B3.4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional. CD, CAA, SIEP.

Bloque 4. Proyecto de investigación

B4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CCL, CMCT, CAA.

B4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación. CCL, CAA.

B4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CCL, CD, CAA.

B4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CCL, CSC.

B4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CD, CAA.

e) Criterios de evaluación comunes para el primer y segundo ciclo de la E.S.O.

Irán acordes con el Proyecto Educativo de Centro y serán:

- De los **trabajos individuales o grupales** se valorará lo siguiente:
 - Presentación adecuada.
 - Limpieza y orden.
 - Ortografía.
 - Expresión escrita.
 - Expresión oral:
 - Vocabulario.
 - Fluidez.
 - Seguridad y confianza en sí mismo.
 - Aportar ideas y conocimientos al grupo.
 - Otros que surjan en cada caso concreto, según la actividad a desarrollar.
- La **entrega** de los trabajos individuales y grupales debe realizarse en el plazo establecido. Cuando la entrega se realice fuera de plazo se penalizará con la mitad de la calificación que corresponda. Si la entrega se

demora en el tiempo, retraso de más de un día, a consideración del profesor, el trabajo no será calificado.

- El no mantener una **actitud** adecuada durante una prueba escrita o cualquier actividad que se realice supondrá la pérdida de un mínimo del 10% de la nota de la misma. La prueba escrita se considerará nula cuando se detecte que el alumno/a está copiando durante su realización.
- El Dpto. seguirá las directrices elaboradas por el **Dpto. de Lengua** y aprobadas en el ETCP, en cuanto a la corrección de las pruebas escritas y de los trabajos entregados. Atendiendo a estas directrices, cada falta de ortografía restará 0,1 puntos, llegando a descontar un máximo de 1 punto, que serán recuperables. Además, la mala presentación (falta de márgenes, letra ilegible, etc.) puede restar hasta 0,5 puntos.
- El Dpto. también seguirá las directrices del **Dpto. de Matemáticas** para mejorar la expresión matemática en la resolución de problemas. Se trata de estructurar los problemas según el siguiente procedimiento:
 1. Extracción de datos: Leer el problema y saber obtener los datos del enunciado.
 2. Expresiones matemáticas: Utilizar las expresiones adecuadas y explicar en qué ley nos basamos para elegirlos.
 3. Resolución del problema: Se trata de resolver el problema expresando con palabras todas las operaciones matemáticas que se van realizando. Además de usar las unidades y magnitudes adecuadas.
 4. Solución del problema: Se trata de expresar con palabras el resultado obtenido matemáticamente.

No seguir estas indicaciones puede restar hasta 1 punto de la calificación del problema.

f) Criterios de calificación en la enseñanza en la modalidad presencial

Atendiendo a lo anteriormente expuesto citamos por cursos y por materias los diferentes criterios de calificación que hemos adoptado, por consenso y para este departamento, en el presente año escolar, que queda como sigue, basándonos en dos premisas:

- A medida que aumenta la madurez del alumnado optamos por adjudicar mayor peso a las pruebas escritas o controles.
- La naturaleza de cada materia, y su particular metodología, obligan a diferenciar o a asignar diferentes instrumentos y, por lo tanto, diferentes sistemas de calificación y/o ponderación.

MATERIAS 1^{er} CICLO 1º ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Participación y material	Comportamiento
Biología y Geología	60 %	20 %	10 %	5 %	5 %

MATERIAS 1^{er} CICLO 2º ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Participación y material	Comportamiento
Física y Química	60 %	20 %	10 %	5 %	5 %

MATERIAS 1 ^{er} CICLO 3 ^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Participación y material	Comportamiento
Biología y Geología	60 %	20 %	10 %	5 %	5 %
Física y Química	60 %	20 %	10 %	5 %	5 %

MATERIAS 2 ^{er} CICLO 4 ^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Participación y material
Biología y Geología	70 %	15 %	10 %	5 %
Física y Química	70 %	15 %	10 %	5 %

MATERIAS 2 ^{er} CICLO 4 ^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Participación y material	Comportamiento
CUCI	50 %	20 %	15 %	5 %	10 %
CAAP	50 %	20 %	15 %	5 %	10 %

Las pruebas escritas y orales permitirán evaluar, además de los contenidos, las competencias en comunicación lingüística, matemática (resolución de problemas), conocimiento e interacción con el mundo físico, etc.

La realización de trabajos, en distintos formatos, y exposiciones tanto individuales como grupales, de actividades en clase y en casa, el orden y la limpieza del cuaderno, preguntas de clase, prácticas de laboratorio, lecturas o comentarios de textos, webquest, debates, en definitiva, la producción del alumnado, permitirá evaluar la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, la competencia para aprender a aprender y la autonomía e iniciativa personal, etc.

Además, se considerará la participación en clase, el comportamiento, el respeto hacia los demás, el interés por la materia, el cuidado de los materiales, la escucha activa, etc. para evaluar la competencia de aprender a aprender, la autonomía e iniciativa personal y la competencia cívica.

Respecto a las dos materias de optatividad de 4^o de ESO, hacer constar que presentan criterios de calificación diferenciados y alejados del resto, dada su naturaleza eminentemente práctica, en el caso de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, y la naturaleza divulgativa que pretendemos dotar a Cultura Científica.

De estos criterios de calificación se derivan los resultados de la **evaluación** que se considerará **positiva** siempre y cuando la **calificación** sea de **5** sobre 10. La **nota trimestral** se obtendrá realizando la **media aritmética** de las **pruebas**, tanto escritas como orales, y de los **trabajos**, tanto individuales como grupales, realizados y aplicando la ponderación correspondiente de la materia. A lo que se añadirá las calificaciones, con

la ponderación correspondiente, del **trabajo diario**, la **participación** y el **material** y el **comportamiento** del alumno/a.

Cuando la **evaluación trimestral** es **negativa**, con una **calificación inferior a 5**, si el profesor de la materia lo considera necesario se realizará una **prueba de recuperación** de los aprendizajes no adquiridos al inicio de la segunda y de la tercera evaluación, para las evaluaciones primera y segunda respectivamente. En el caso de que quede pendiente la tercera evaluación, ésta se recuperará al finalizar la misma. Dichas pruebas de recuperación incluirán los contenidos correspondientes a los criterios de evaluación no superados en la evaluación anterior, es decir, con una calificación inferior a 5.

El alumnado puede tener evaluación trimestral negativa por:

1. No superar algunos de los criterios de evaluación del trimestre.
2. No superar ninguno de los criterios de evaluación del trimestre.

En el primer caso, una vez realizada la prueba de recuperación, en la calificación del trimestre pendiente **solo se tendrán en cuenta la mayor nota obtenida**, a la que se aplicará la ponderación correspondiente (pruebas escritas y orales) y a la que, además, se sumará el resto de criterios de calificación del trimestre que se recupera. Sin embargo, en el segundo caso, la **calificación** del trimestre que se recupera **se obtendrá exclusivamente de la prueba de recuperación realizada**, que constituirá el 100% de la nota, la cual podrá ser como **máximo de 5**.

La calificación de la **evaluación ordinaria de Junio** se obtendrá haciendo la **media aritmética** de las **tres evaluaciones trimestrales** llevadas a cabo durante el curso, teniendo en cuenta la nota más alta obtenida en cada una de ellas, en caso de recuperación. Se considerará **evaluación positiva** siempre y cuando, tras realizar la media aritmética, la calificación sea igual o superior a 5, aun teniendo alguna evaluación suspensa. Sin embargo, si se obtiene una **calificación negativa**, nota inferior a 5, **en la evaluación ordinaria**, aunque se haya superado algún trimestre, se deberá realizar la **prueba extraordinaria**, en **septiembre** (1º a 3º de ESO) o en **junio** (4º de ESO), con **todos los criterios de evaluación** tratados durante el curso.

La **evaluación extraordinaria** constará de una **prueba escrita** sobre los criterios de evaluación correspondientes a la materia y al curso. Si el alumno no obtiene evaluación positiva en junio se le entregará un informe individualizado junto con el boletín de notas, donde se especificarán los objetivos de la materia y los criterios de evaluación no superados, además de unas orientaciones para la preparación de dicha prueba. La **calificación** de la materia en la evaluación extraordinaria se obtendrá exclusivamente de la **prueba extraordinaria realizada**, que constituirá el 100% de la nota, la cual podrá ser como **máximo de 5**.

g) Criterios de calificación en la enseñanza en la modalidad telemática (si hubiese)

De determinarse por las autoridades sanitarias la suspensión de las clases presenciales por el COVID-19, los criterios de calificación en las distintas materias y cursos que serán de aplicación durante el periodo de enseñanza telemática son:

MATERIAS 1º CICLO 1º ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Puntualidad en las entregas e interés por la materia
Biología y Geología	50 %	20 %	20 %	10 %

MATERIAS 1^{er} CICLO 2^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Puntualidad en las entregas e interés por la materia
Física y Química	50 %	20 %	20 %	10 %

MATERIAS 1^{er} CICLO 3^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Puntualidad en las entregas e interés por la materia
Biología y Geología	50 %	20 %	20 %	10 %
Física y Química	50 %	20 %	20 %	10 %

MATERIAS 2^{er} CICLO 4^o ESO	Pruebas escritas u orales	Trabajos individuales o grupales	Trabajo diario	Puntualidad en las entregas e interés por la materia
Biología y Geología	50 %	20 %	20 %	10 %
Física y Química	50 %	20 %	20 %	10 %
CUCI	50 %	20 %	20 %	10 %
CAAP	50 %	20 %	20 %	10 %

VIII. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En cuanto a espacios quedan recogidos los citados en el contexto de centro.

- **DESPACHO DEL DEPARTAMENTO.** Será el lugar donde se tengan archivados y almacenados los materiales que servirán como apoyo didáctico y en donde se salvaguardan las pruebas escritas e ítems evaluables del alumnado.
- **LABORATORIO.** En él se realizarán las prácticas correspondientes a nuestras asignaturas. La utilización del laboratorio se hará siguiendo las directrices establecidas en el Protocolo del Laboratorio (COVID-19) y utilizando la siguiente tabla para la reserva del aula:

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES

Por el momento existen dos profesores en el departamento por lo que la disponibilidad queda sujeta a la reserva previa de horas. Dada la buena relación entre los compañeros se estima que lo usará el más necesitado...

En el instituto la dotación del material de laboratorio es algo deficiente, encontrándose bastantes carencias por lo que se solicitará a la dirección del centro, dotación económica para cubrir las necesidades básicas, y así realizar prácticas sencillas y poco costosas, lo que irá en perjuicio del alumnado.

- **MATERIAL DIDÁCTICO DE APOYO.** En el listado de material asignado por la Delegación de Educación y Ciencia se recoge material didáctico: colecciones de rocas y minerales, modelos clásicos y esqueletos, colecciones de diapositivas, material de campo, microscopios y muestras, prácticas de laboratorio, etc., que nos ayudarán en el desarrollo de las clases, aunque como se ha citado falta material.
- **PLATAFORMA EDUCATIVA.** Los componentes de este departamento disponen de la G-Suite del IES Itaba y hacen uso de las herramientas que Google Education (docs, drive...) nos facilita de forma gratuita. Durante la enseñanza presencial así como en caso de impartir enseñanza telemática se empleará Classroom, Drive y reunión Meet, todos de Google, como herramientas educativas.
- **RECURSOS HUMANOS.** Contamos con el trabajo y el interés de los miembros del equipo educativo que, coordinado en las reuniones de equipo educativo, intenta un desarrollo uniforme de las materias impartidas. Además, en caso necesario, recurriremos al Departamento de Orientación, al Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y al Claustro de Profesores.
- **RECURSOS TIC/MEDIOS AUDIOVISUALES.** El Departamento no dispone de recursos TIC ni de medios audiovisuales, pero haremos uso de los aparatos de los que dispone el Centro, tales como pizarras digitales, proyectores, carritos de ordenadores portátiles, etc.
- **ORDENADORES.** No se dispone en el departamento de ordenadores pero se utilizarán los recursos de los que dispone el centro.
- **LIBROS DE TEXTO:** de las editoriales Santillana (1º y 3º de ESO) y Vicens Vives (2º y 4º de ESO), que serán utilizados como base para impartir los contenidos, disponiendo además de las licencias digitales, que a su vez aportan innumerables recursos. Estos libros son nuevos y se ajustan a la normativa vigente en todos los elementos curriculares.

En 1º y 3º de ESO de Biología y Geología son de la Serie Observa (editorial Santillana).

En 2º de ESO de Física y Química de la serie AULA 3D (editorial Vicens Vives).

En 3º de ESO de Física y Química de la Serie Investiga del proyecto saber hacer (editorial Santillana).

En 4º de ESO de Biología y Geología de la serie en Red BG 4 ANDALUCÍA (editorial Vicens Vives).

En 4º de ESO de Física y Química, de Cultura Científica y de Ciencias aplicadas a la actividad profesional de la serie AULA 3D (editorial Vicens Vives).

- **BIBLIOTECA.**
- **ENTORNO.**

IX. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El presente apartado pretende recoger las medidas de atención a la diversidad que desde el departamento se realizarán a nivel práctico en el aula durante el presente curso escolar.

Las medidas de atención a la diversidad que con carácter general iremos desarrollando en este curso y las específicas (NEAE) vienen impuestas por:

- Programación didáctica del departamento: En ella se recogen los acuerdos y los principios organizativos, metodológicos, actividades, materiales y evaluación que consensuamos los miembros del departamento adecuándolos a la atención a la diversidad.
- Evaluación inicial: Mediante la recogida de datos, pruebas, ejercicios de clase, observación, etc y la opinión del equipo docente en dicha sesión, se puede detectar al alumnado con indicios de NEAE.
- E.O.E: La información aportada por el Dpto. de Orientación al principio de curso, sobre los casos detectados que tomamos en cuenta.
- Evaluaciones trimestrales: Aunque la evaluación inicial nos permite vislumbrar algunos casos de necesidades específicas de apoyo educativo lo habitual es que ya entrado el primer trimestre tengamos una idea mucho más clara, al conocer mejor al alumnado, de las posibles dificultades y deficiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Evidentemente la naturaleza de las leyes vigentes nos marcan un carácter preventivo para la detección de alumnado con NEAE, según está especificado en el **protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa** de las **Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la dirección general de participación y equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa**. Por lo que, desde este departamento, incorporamos al alumnado en el que observamos cualquier dificultad en su aprendizaje que no le permita seguir el ritmo de aprendizaje del grupo-clase.

Con carácter general, la **atención educativa ordinaria a nivel de aula** (Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la dirección general de participación y equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa) se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

▪ **Organización flexible de espacios, tiempos, recursos personales y materiales.**

A nivel de aula, en la organización de espacios y tiempos se tendrán en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado.

En el caso de la organización de los espacios en las aulas ordinarias, ésta dependerá en gran medida de la metodología que se emplee en el grupo. En cualquier caso, como norma general, habrá que cuidar determinados aspectos que, en función de las necesidades educativas que presente el alumno o la alumna, cobrarán más o menos relevancia: ubicación cercana al docente, espacios correctamente iluminados, espacios de explicación que posibiliten una adecuada interacción con el grupo clase, distribución de espacios que posibiliten la interacción entre iguales, pasillos lo más amplios posibles (dentro del aula), ubicación del material accesible a todo el alumnado, etc.

En relación con los tiempos, la clave reside en la flexibilidad. Los tiempos rígidos no sirven para atender adecuadamente a un alumnado que, en todos los casos, será diverso. Es preciso contar con flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas propuestas se realicen a distintos ritmos, es decir, alumnado que necesitará más tiempo para realizar la misma actividad o tarea que los demás y otros que requerirán tareas de profundización, al ser, previsiblemente, más rápidos en la realización de las actividades o tareas propuestas para el todo el grupo.

Desde este departamento, se utilizarán diferentes materiales y soportes tanto informáticos como en papel, diferentes aulas como laboratorio, clases y diferentes recursos para desarrollar las diferentes capacidades del alumnado. De igual forma a la hora de hacer los exámenes se procurará que no les falte tiempo.

Además, el alumnado es conocedor de que los profesores están a su disposición para cualquier aclaración, dudas o ponerse al día, por lo pueden disponer de algún recreo para tal fin.

- **Metodología basada en la búsqueda activa del conocimiento, el trabajo cooperativo, grupos heterogéneos, aprendizaje significativo y entre iguales.**

En definitiva abogamos por una metodología didáctica inclusiva nada rígida, ni meramente transmisora, sino basada en el descubrimiento y planteamiento de interrogantes basados en la vida cotidiana y en su entorno próximo. Un ejemplo sería la elaboración de un herbario en la unidad de las plantas de 1ºESO. Las lluvias de ideas o los debates al inicio de los temas, contribuirán a crear un clima de motivación e interés elevado.

De igual forma se pretenderá utilizar el entorno más cercano y las experiencias del alumnado para darle significado al aprendizaje. Un ejemplo sería que algún alumno cuyo padre trabaje en una planta depuradora de aguas residuales, les explique a sus compañeros que hace su padre. En definitiva tratar de utilizar sus capacidades y potencialidades para el bien del grupo.

Cuando la explicación sea expositiva se pretenderá motivar al alumnado realizando preguntas con diferentes grados de dificultad para que todo el mundo pueda aportar y participar, manteniendo de esta forma la motivación y el refuerzo positivo.

Además trataremos de combinar períodos cortos de exposición con actividades manipulativas, preguntas, sacar al alumnado a la pizarra, dibujos, tareas breves, en definitiva tratar de cambiar de formatos para que la clase resulte más amena.

Se repetirá la explicación cuando no quede claro y trataremos, en todo momento, de individualizar la atención.

- **Actividades variadas en cuanto a niveles, en diversos soportes y adecuadas al tiempo.**

De iniciación, desarrollo, ampliación, profundización, refuerzo, etc. Todas ellas para atender a la diversidad del alumnado.

Algunas actividades del libro, debidamente seleccionadas, otras inventadas y propuestas por los componentes del departamento, dependiendo de las dificultades detectadas o de que existiera en ese momento un interés social por el tema y otras de nuestro banco personal de recursos. Ejemplos de esto pueden ser noticias interesantes como el agua en Marte, coincidiendo con las unidades del universo, especies vegetales en extinción en Málaga, asteroides descubiertos, exoplanetas y un sinnúmero de temas que darán a su aprendizaje un sentido de lo cotidiano.

Las actividades de ampliación son voluntarias.

- **Agrupamientos flexibles.** Para la realización de actividades de clase o trabajos cooperativos se han establecido grupos o parejas heterogéneas para que se ayuden mutuamente. Durante el presente curso escolar, ante la crisis sanitaria en la que nos encontramos, los componentes de estos grupos deben mantener la distancia de seguridad y nunca debe existir contacto físico directo ni flujo de materiales entre ellos.
- **Diversificación en los procedimientos e instrumentos de evaluación.** Para poder atender a la diversidad necesitaremos utilizar métodos e instrumentos de evaluación diversos y complementarios a las pruebas escritas.

Una evaluación sumativa, continua y globalizadora con instrumentos variados, preguntas de clase, actividades clase y casa, trabajos, lecturas, debates que fomenten el espíritu crítico permitiendo aprender a respetar opiniones y diferentes puntos de vista, exposiciones orales sobre noticias de interés, visionado y comentarios sobre vídeos expuestos en clase, revisión del cuaderno de clase, corrección de las actividades de casa por compañeros. En definitiva algo que nos acerque más a la realidad del alumnado.

Respecto a los exámenes, preguntas concisas, con enunciados claros sin equívocos, con lenguaje sencillo. Además añadiremos, siempre que sea posible, enunciados gráficos o de relación de conceptos. Las preguntas de examen presentan una gradación en dificultad para que resulte relativamente fácil obtener evaluación positiva, pero más complicado obtener una puntuación muy alta para de esta manera atender a los diferentes niveles de aprendizaje del alumnado. Hay distintos tipos de exámenes según la adaptación que necesiten. Durante la realización del examen se les presta apoyo, se les lee las preguntas o se contestan a dudas sobre la forma de resolverlos.

Se valoran las actividades por los contenidos y no por los errores.

Durante el periodo de evaluación inicial se ha procedido a la recogida de una serie de datos, los cuales han permitido conocer el nivel competencial inicial de nuestro alumnado así como detectar indicios de dificultades. Ante dichos indicios y en base al nivel competencial de partida de nuestro alumnado, se organiza y planifica nuestra tarea docente, con el fin de que el proceso de enseñanza – aprendizaje llevado a cabo permita la consecución de los criterios de evaluación correspondientes a cada materia y nivel académico.

En este sentido, desde este dpto. se acuerda el empleo de una serie de propuestas que serán de aplicación en las materias de las distintas áreas de conocimiento, con el objeto de fomentar y reforzar las carencias detectadas de forma generalizada en nuestro alumnado. Estas propuestas son:

- Utilización de:
 - Tablas y gráficos para la comprensión y el análisis de la información.
 - Documento escrito de carácter científico para su comprensión y análisis.
 - Textos o cuestiones científicas para fomentar la expresión escrita.
- Incluir cuestiones con respuestas de razonamiento científico.
- Promover la adquisición de estrategias que permitan el desarrollo de autonomía personal mediante tareas que conduzcan a su aprendizaje.
- Fomentar la búsqueda, la selección y el tratamiento de la información digital mediante el empleo de las TIC.
- Emplear estrategias metodológicas que permitan la identificación y corrección de faltas de ortografía.

- Organización del aula, solo en algunos grupos, teniendo en consideración las relaciones entre ciertos alumnos de modo que se evite al máximo su interacción verbal.

Dentro de la atención a la diversidad general, atendemos **de forma específica** al siguiente alumnado:

Alumnado repetidor. En el presente curso escolar, hay matriculados en el Centro el siguiente alumnado repetidor:

- 1º de ESO: 3 alumnos/as
- 2º de ESO: 2 alumnos/as
- 3º de ESO: 4 alumnos/as
- 4º de ESO: 2 alumnos/as

Este alumnado, normalmente, suele presentar escasa motivación, por lo que en la mayoría de los grupos solemos coger a un alumno repetidor para que se encargue de tareas importantes, como por ejemplo poner la pizarra digital y encargarse de buscar la información que les sugerimos. Otras veces se les da libertad para que ilustren lo que vamos explicando, evitamos así la disrupción o la desmotivación y mejoran sus resultados académicos. En definitiva, son tareas básicas que nos ayudan y les hace sentirse más responsables dentro del grupo.

Además, el docente encargado de la materia les realizará un seguimiento más individualizado para comprobar que siguen de forma adecuada los procesos de enseñanza-aprendizaje. En caso de detectar cualquier dificultad, se proporcionará material de apoyo/refuerzo educativo que favorezca su superación según viene recogido en el Programa de actuación para repetidores.

Alumnado con materias pendientes. Se estima que existe desfase curricular en nuestro alumnado por promocionar con materias pendientes, los cuales se incluirán en el Programa específico para pendientes.

En el presente curso académico, existe alumnado con materias pendientes de años anteriores pertenecientes a este departamento, que son:

- Pendientes de Biología y Geología de 1º de ESO: 4 alumnos/as matriculados en 2º de ESO.
- Pendientes de Física y Química de 2º de ESO: 5 alumnos/as matriculados en 3º de ESO.

Para la recuperación de las materias pendientes del área de Ciencias Naturales, los alumnos de 2º y 3º de ESO con alguna asignatura pendiente serán evaluados por el docente que les imparta la materia afín durante el curso actual. De este modo, Isabel Navarro Dueñas se hará cargo de la parte de Biología y Geología y Cristina Jiménez Hernández de la parte de Física y Química.

Los criterios de calificación que se llevarán a cabo para la recuperación de dichas materias serán los siguientes:

1) Realización y entrega de **un cuadernillo con las actividades de recuperación** correspondientes a **cada trimestre**. Dicho cuadernillo se realizará como un **documento escrito de Google** que debe incluir el título de cada unidad seguido de las correspondientes actividades, enumeradas y sin enunciados, sin mezclar actividades de distintas unidades. La entrega será mediante subida del documento a la aplicación **Classroom** de Google, a la que previamente debe haberse unido el alumno/a, y cuya fecha límite será el día establecido por el Dpto. para la realización de la prueba escrita. La correcta realización de las actividades tendrá como valor máximo el **20% de la calificación**.

2) Realización de una **prueba escrita por trimestre**, cuyo valor será de hasta un **80 % de la calificación**. Dicha prueba se basará en las actividades de recuperación realizadas en cada trimestre.

Desde este departamento se establece la siguiente temporalización, abierta a futuras modificaciones, donde se especifican los plazos para la entrega de los cuadernillos y las fechas de realización de las pruebas escritas:

PRIMER TRIMESTRE. Cuadernillo 1 y Prueba 1: **30 Noviembre**

SEGUNDO TRIMESTRE: Cuadernillo 2 y Prueba 2: **22 Marzo**

TERCER TRIMESTRE: Cuadernillo 3 y Prueba 3: **24 Mayo**

Además, se realizará un seguimiento individualizado al alumnado donde el docente, según los periodos de tiempo que considere oportunos, supervisará el trabajo realizado así como se prestará a la resolución de dudas.

La **calificación** de la materia pendiente en **cada trimestre** estará compuesta por la valoración conjunta del **cuadernillo de trabajo** y la **prueba escrita**, según los porcentajes anteriormente indicados, estableciéndose que se podrá obtener como **máximo una calificación de 5**. Señalar que se considera fundamental que el alumnado respete los plazos de entrega, por lo que se establece que si no se justifica debidamente el retraso en las entregas, no se van a recepcionar actividades una vez haya vencido el plazo. En este caso, la nota se basará únicamente en la calificación obtenida en la prueba de evaluación.

La **calificación final** del alumno/a con materia pendiente se obtendrá haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones llevadas a cabo durante el curso. Según ha establecido este departamento, se podrá obtener como **máximo una calificación de 5**.

Para que el alumno sea evaluado positivamente será imprescindible que haya entregado y realizado las actividades propuestas en los cuadernillos, en los plazos establecidos, así como presentarse a las pruebas escritas. Además, en su evaluación se tendrá en cuenta también la trayectoria del alumno en el presente curso académico.

Desde este dpto. se informará a las familias y a los propios alumnos/as, empleando para ello distintas vías (documento escrito con recibí y comunicación iPasen), de la temporalización y del procedimiento a seguir para la recuperación de las materias pendientes de cursos anteriores.

Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Se manifiesta en una atención educativa diferente a la ordinaria.

Se considera atención educativa diferente a la ordinaria la aplicación de medidas específicas (de carácter educativo y/o de carácter asistencial) que pueden o no implicar recursos específicos (personales y/o materiales), destinadas al alumnado que presenta NEE; dificultades del aprendizaje; altas capacidades intelectuales; así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad las diferentes propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares de tratamiento personalizado para que el alumnado con NEAE pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades. Estas medidas están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con NEAE, que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales.

Para el alumnado con NEAE se plantea que las programaciones didácticas y el ajuste que cada docente realiza para su grupo deben ser flexibles de modo que permitan:

1. Concretar y completar el currículo ya sea priorizando, modificando, ampliando determinados criterios de evaluación y sus correspondientes objetivos y contenidos, y/o incluyendo otros específicos para responder a las NEAE de este alumnado.
2. Utilizar diferentes estrategias y procedimientos didácticos en la presentación de los contenidos y diversificar el tipo de actividades y tareas atendiendo a las peculiaridades del alumnado con NEAE. Para ello, se deberán contemplar actividades y tareas comunes, que puede realizar todo el alumnado del grupo, y actividades y tareas adaptadas, que consisten en el ajuste de actividades comunes a un grupo o a un alumno o alumna concreto con NEAE.
3. Adaptación de los procedimientos e instrumentos de evaluación, que puedan implicar una adaptación de formato y tiempo en las actividades y tareas de evaluación, adecuados a las características del alumno o alumna NEAE en concreto.

La valoración de la eficacia de las medidas adoptadas nos permitirá reajustar las adaptaciones y probar diferentes actuaciones para ver cuál es la más idónea para cada caso, así como sustituir o eliminar dichas adaptaciones.

De todas formas, y sobre todo para necesidades detectadas después de la primera evaluación, donde el alumno/a ya ha producido bastante material y nos hemos cerciorado que la adaptación es necesaria, no se suele eliminar la adaptación aunque los resultados mejoren.

Dentro de las NEAE encontramos:

- 1. Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE)**
- 2. Alumnado con dificultades de aprendizaje (DIA)**
- 3. Alumnado con altas capacidades intelectuales (AACC)**
- 4. Alumnado que precisa de acciones de carácter compensatorio**

La atención la abarcaremos desde el departamento con la ayuda de los especialistas, el departamento de Orientación.

En el presente curso académico, existe alumnado censado con NEAE matriculados en los niveles educativos de 1º, 2º y 3º de ESO. Las NEAE de dicho alumnado son:

- DIA por capacidad intelectual límite.
- Dificultades específicas en el aprendizaje de la escritura (disortografía o disgrafía).
- Dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura (dislexia).
- Altas capacidades intelectuales (ACAI). Talento complejo.
- Compensación educativa

A continuación, se recogen las **orientaciones metodológicas de carácter específico** para la intervención educativa del **alumnado con NEAE**.

Alumnado con DIA: capacidad intelectual límite

Medidas educativas generales

- Adecuación de programaciones didácticas
- Organización flexible espacios/ tiempos/recursos

Metodologías basadas trabajo cooperativo
Actuaciones personalizadas de acción tutorial y seguimiento
Actividades de refuerzo educativo

Medidas educativas específicas

Programa Específico (PE).
Programa de refuerzo del aprendizaje (PRA).

Recursos personales:

Profesorado especialista
Profesorado Especialista en Pedagogía Terapéutica (PT)

Orientaciones al profesorado

- Principio de individualización.
- Ser flexible con el tiempo empleado a la hora de realizar una tarea, adaptando el tiempo a sus necesidades. Se prestará especial atención a que la metodología se adecue a su ritmo de trabajo y estilo de aprendizaje. Por ello el profesorado debe disminuir las exigencias de rapidez y cantidad en el trabajo y optar por un aprendizaje más lento pero seguro. Seguir pautas como:
 - Introducir los contenidos del tema con palabras clave.
 - Acompañar el aprendizaje con enunciados claros, soportes visuales y experiencias directas.
 - Concretar los contenidos con esquemas y enunciados claros. Estructuras sintácticas simples y vocabulario concreto (siempre que sea posible).
 - Finalizar la sesión con dos o tres ideas claves.
- Establecer prioridades: hay que plantearse qué aprendizajes, contenidos o actividades son necesarios para el alumno o alumna y qué otros carecen de sentido en un momento determinado.
- Permitir mayor práctica: repasar y recordar utilizando actividades novedosas, variadas y siempre significativas para el alumno o alumna.
- Simplificar al máximo: dar pautas concretas. En vez de ¡hazlo bien!, decir ¡no te olvides de las mayúsculas!
- Asimismo, es positivo dividir el trabajo en pequeñas unidades para hacerla ver que va cubriendo metas, mostrándole lo que ya sabe y lo que le queda por aprender.
- Anticiparse y prevenir el error: el alumno o alumna aprenderá más si la ayudamos a que él o ella misma se anticipe al error que pueda cometer. Para ello podemos dirigir al alumno o alumna con preguntas previas, o acostumarlos a que pregunte por sí mismo antes de arriesgarse a cometer una equivocación. Ej. en los dictados: la maestra lee el mensaje que va a dictar, avisa de las posibles faltas a cometer (incluso las puede escribir en la pizarra), y posteriormente dicta.
- Corregir de inmediato e informar sobre los resultados del aprendizaje: El alumno o alumna aprenderá mejor la ortografía de una palabra si cuando la escribe correctamente le decimos inmediatamente que está bien escrita, que si dejamos que el hecho pase de la duda al olvido.
- Utilizar el refuerzo social, elogiando todo lo posible pero con sinceridad, sin falsa exageración.
- Evaluar al alumno o alumna de acuerdo a sus propios logros y esfuerzos: estimar el trabajo realizado, además del resultado de aprendizaje obtenido. Valorarla respecto a los propios logros conseguidos en lugar de solamente compararla con el rendimiento promedio de la clase.
- Cuidar mucho las reacciones y actitudes de los demás y las de uno mismo hacia el problema o dificultad que presenta el alumno o alumna. Es bueno hacer saber al alumno o alumna que entendemos y admitimos su problema, deseamos ayudarlos y nos interesamos por ellos (empatía).

- Asegurar la autoestima: la mayoría de los niños/as como ellos están convencidos de que tienen pocas posibilidades de éxito y, en consecuencia, piensan y actúan evitando muchas veces un esfuerzo que consideran inútil. Los educadores deben ayudarles a cambiar sus percepciones y atribuciones por otras más adaptadas y más parecidas a las que tienen los niños sin problemas.
- Los materiales se adaptan en la medida de lo posible a sus necesidades y las actividades se le presentan de forma secuenciada con el fin de facilitar la asimilación de los contenidos curriculares.
- Respecto al nivel de motivación suele ser baja, les motivan las tareas vinculadas a determinadas áreas curriculares. Es importante que las tareas a realizar se sitúen entre lo que ya sabe y lo que ha de aprender para que aumente su motivación.
- Ubicación física adecuada en el aula para reforzar la atención y concentración. Se podría situar cerca de la mesa del maestro para un mayor control y supervisión y al lado de algún compañero/o que le pueda servir como modelo y llevar a cabo la tutoría entre iguales.
- Reforzar positivamente y socialmente el esfuerzo y corregir en privado.
- Coordinación entre profesionales que atienden a la alumna (equipo docente y especialista en PT) y con la familia.
- Acción tutorial.

Alumnado con DIA: Dificultades específicas en el aprendizaje de la escritura - Disgrafía // Dificultades específicas en el aprendizaje de la escritura o disortografía.

Medidas educativas generales

A nivel de aula/grupo - Organización flexible espacios/ tiempos/recursos

A nivel de aula/grupo - Adecuación de programaciones didácticas

A nivel de aula/grupo - Actividades de refuerzo educativo

A nivel de aula/grupo - Apoyo en grupo ordinario mediante 2º profesor/a dentro del aula

Medidas específicas de carácter educativo

Programa Específico (PE)

Programa de refuerzo del aprendizaje (PRA).

Recursos personales:

Profesorado Especialista en Pedagogía Terapéutica (PT)

Orientaciones al profesorado

- Se prestará especial atención a que la metodología se adecue a su ritmo de trabajo y estilo de aprendizaje. Por ello el profesorado debe disminuir las exigencias de rapidez y cantidad en el trabajo y optar por un aprendizaje más lento pero seguro.
- Establecer prioridades: hay que plantearse qué aprendizajes, contenidos o actividades son necesarios para el alumno/a y qué otros carecen de sentido en un momento determinado.
- Permitir mayor práctica: repasar y recordar utilizando actividades novedosas, variadas y siempre significativas para el alumno/a.
- Simplificar al máximo: dar pautas concretas. En vez de ¡hazlo bien!, decir ¡no te olvides de las mayúsculas!. Asimismo, es positivo dividir el trabajo en pequeñas unidades para hacerle ver que va cubriendo metas, mostrándole lo que ya sabe y lo que le queda por aprender.
- Anticiparse y prevenir el error: el alumno/a aprenderá más si la ayudamos a que el mismo se anticipe al error que pueda cometer. Para ello podemos dirigir al alumno/a con preguntas previas, o acostumbrarle a que pregunte por sí mismo antes de arriesgarse a cometer una equivocación. Ej. en los dictados: la maestra

lee el mensaje que va a dictar, avisa de las posibles faltas a cometer (incluso las puede escribir en la pizarra), y posteriormente dicta.

- Corregir de inmediato e informar sobre los resultados del aprendizaje: El alumno aprenderá mejor la ortografía de una palabra si cuando la escribe correctamente le decimos inmediatamente que está bien escrita, que si dejamos que el hecho pase de la duda al olvido.
- Utilizar el refuerzo social, elogiando todo lo posible pero con sinceridad, sin falsa exageración.
- Evaluar al alumno de acuerdo a sus propios logros y esfuerzos: estimar el trabajo realizado, además del resultado de aprendizaje obtenido. Valorarle respecto a los propios logros conseguidos en lugar de solamente compararle con el rendimiento promedio de la clase.
- Cuidar mucho las reacciones y actitudes de los demás y las de uno mismo hacia el problema o dificultad que presenta el alumno. Es bueno hacer saber al alumno/a que entendemos y admitimos su problema, deseamos ayudarlo y nos interesamos por él (empatía).
- Asegurar la autoestima: la mayoría de los niños/as están convencidos de que tienen pocas posibilidades de éxito y, en consecuencia, piensan y actúan evitando muchas veces un esfuerzo que consideran inútil. Los educadores deben ayudarles a cambiar sus percepciones y atribuciones por otras más adaptadas y más parecidas a las que tienen los niños sin problemas.

Alumnado con DEA: dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura o dislexia.

Medidas educativas generales

- Adecuación de programaciones didácticas
- Organización flexible espacios/ tiempos/recursos
- Actividades de refuerzo educativo
- Apoyo en grupo ordinario mediante 2º profesor/a dentro del aula
- Metodologías basadas trabajo cooperativo

Medidas educativas específicas

- Programa Específico (PE).
- Programa de refuerzo del aprendizaje (PRA).

Recursos personales:

- Profesorado especialista
- Profesorado Especialista en Pedagogía Terapéutica (PT)

Orientaciones al profesorado

- Ubicar al alumno en una posición especial dentro del aula, cerca del maestro para un mayor control del mismo.
- Individualizar el trato y adaptarlo a las necesidades del alumno.
- Fomentar la coordinación entre el profesorado y la tutora del alumno, creando las posibles adaptaciones curriculares y favoreciendo contactos periódicos entre ellos.
- Presentación de la información de forma oral, además de escrita.
- Apoyo motivacional - recordándole que sus dificultades no tienen por qué ser un obstáculo para superar las pruebas, respondiendo a sus dudas, permitiendo un breve descanso en un momento de tensión. Una visión positiva del estudiante favorecerá su aprendizaje y la calidad educativa en su conjunto.

Dentro del aula a nivel metodológico:

- Facilitar los apuntes con antelación, para poder seguir la clase sin perder información. Proporcionar esquemas y material que ayuden en la organización, planificación del estudio.
- Comprobar que el alumno ha comprendido el material escrito que va a manejar. Explicárselo verbalmente, se puede utilizar la ayuda de un compañero de clase para aplicar la tutoría entre iguales.

- Ofrecer apoyos en tareas de alta dificultad para el alumno, aprendizaje de una segunda lengua, toma de apuntes en clase...
- Presentar los enunciados en pasos secuenciados, leer los enunciados al alumno, dar información verbal y visual simultáneamente por medio de imágenes, utilizando murales, diapositivas, vídeos, etc.
- Flexibilizar el tiempo: dar más tiempo para organizar su pensamiento, para realizar sus tareas y procurar dar al alumnado con dificultades un trabajo más ligero y más breve garantizando la consecución de las competencias clave.

En las pruebas escritas:

- Facilitar apoyo individualizado para asegurar la comprensión de las preguntas de la prueba y su correcta realización.
- Concesión de un tiempo extra para la realización de los exámenes y actividades de lectura y escritura (25-50% más, dependiendo de la materia y tipo de prueba).
- Simplificar al máximo los enunciados de las preguntas y utilizar oraciones simples.
- Utilización de pruebas/evaluaciones orales en las condiciones que se acuerde con el alumno.
- Permitir que el alumno solicite que se le lea una pregunta de examen en voz alta.
- Ayuda y apoyo en la comprensión de términos que puedan aparecer en las pruebas. Se debe contemplar la posibilidad de que otra persona pueda leer al estudiante los textos de la prueba en voz alta, facilitando la comprensión.
- Revisar las respuestas al final de la prueba para comprobar que el alumno no se haya olvidado de contestar alguna pregunta. Ayudar en situaciones de notable bloqueo emocional durante el examen.
- En la evaluación de exámenes o pruebas escritas, tolerancia en los errores de la lengua escrita y valorar el contenido de las respuestas y no tanto la forma ni la estructura.

Alumnado con altas capacidades intelectuales (ACAI). Talento complejo.

Medidas educativas generales

- Organización flexible espacios/ tiempos/recursos
- Metodologías basadas trabajo cooperativo
- Actividades de profundización contenidos
- Adecuación de programaciones didácticas
- Actuaciones personalizadas de acción tutorial y seguimiento

Medidas educativas específicas

Adaptación Curricular para alumnado con altas capacidades intelectuales (ACAI) – Programa de profundización del aprendizaje.

Orientaciones al profesorado

Consideraciones metodológicas que de forma general se aconsejan para este alumnado:

- Priorizaremos una metodología basada en el aprendizaje por descubrimiento, en el aprendizaje cooperativo, en la investigación. Una metodología flexible y permanentemente abierta a la búsqueda de nuevas estrategias para llegar a las posibles soluciones de problemas.
- Propondremos actividades que fomenten la creatividad, ayudaremos al alumnado en las producciones divergentes, desarrollaremos la imaginación, estableceremos relaciones cognitivas, animaremos a la investigación.
- Exigiremos cierta rapidez, precisión y respuestas divergentes.
- Planificaremos conjuntamente actividades de libre elección sin perder de vista las capacidades e intereses no solo de este alumno/a sino también del alumnado en general.

- Proporcionaremos propuestas de trabajo abiertas con actividades de diferente grado de dificultad y que permitan diferente tipo de respuesta.
- Animaremos a que utilicen gran número de recursos en sus actividades. Potenciaremos la biblioteca de aula, del colegio, así como los materiales de ampliación y consulta.
- Realizaremos ajustes curriculares, metodológicos, organizativos, en relación con las actividades y con los contenidos necesarios: Propiciaremos la organización de grupos flexibles en el aula. Organizaremos el trabajo del aula de tal manera que el alumnado pueda estar realizando actividades diferentes según sus niveles de aprendizaje y ritmo de trabajo. Flexibilizaremos la distribución del tiempo. Adecuaremos los materiales didácticos, introduciremos materiales diversos que además resulten interesantes para el resto del grupo. Realizaremos propuestas de trabajo individuales y en función de las capacidades y niveles competenciales, de enriquecimiento y ampliación.
- No centrar la evaluación sólo en los exámenes y apoyarse más en la observación, en el análisis de cuadernos, de trabajos, cuestionarios, etc...
- Utilizar procedimientos que aporten al profesorado información no sólo sobre el progreso del alumno, sino también de sus características, necesidades educativas, estilo de aprendizaje...
- Cuestionarse si los cambios introducidos en la programación han sido eficaces, están produciendo el efecto motivador deseado.
- Evaluar nuestra propia práctica
- Mantener regularmente sesiones de tutoría con la familia.
- Valorar el tiempo y la precisión de las tareas realizadas, su capacidad para planificar y organizar, el razonamiento lógico, para realizar actividades tutoradas, para llevar a cabos trabajos de investigación, su capacidad de expresión, para relacionar contenidos, etc.

Alumnado de compensación educativa

Medidas educativas generales

- A nivel de aula/grupo - Adecuación de programaciones didácticas
- A nivel de aula/grupo - Metodologías basadas trabajo cooperativo
- A nivel de aula/grupo - Actuaciones personalizadas de acción tutorial y seguimiento
- A nivel de aula/grupo - Organización flexible espacios/ tiempos/recursos
- A nivel de aula/grupo - Apoyo en grupo ordinario mediante 2º profesor/a dentro del aula

Medidas educativas específicas

- Programa Específico (PE).
- Programa de refuerzo del aprendizaje (PRA).

Recursos personales:

- Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa
- Profesorado Especialista en Pedagogía Terapéutica (PT)

Orientaciones al profesorado

1. Evitar las críticas negativas ante los intentos de colaboración del alumno.
2. Estructurar la docencia en el aula de forma no excesivamente autoritaria mezclando la directividad con la aceptación de las decisiones de los/as alumnos/as.
3. Programar trabajos en grupo o sesiones donde cada alumno/a pueda colaborar según su nivel.
4. Valorar positivamente los comportamientos de trabajo o de estudio o en su defecto las aproximaciones.
5. El reconocimiento del éxito de un/a alumno/a o de un grupo de alumnos/as motiva más que el reconocimiento del fracaso y si aquel es público mejor.
6. Conocer las causas del éxito o el fracaso en una tarea determinada aumenta la motivación intrínseca.

7. El aprendizaje significativo crea motivación, no ocurre lo mismo con el aprendizaje memorístico y repetitivo.
8. Programar los contenidos y enseñarlos de forma que los/as alumnos/as puedan comprenderlos y aplicarlos con un nivel medio de dificultad.
9. Cuidar de que los/as alumnos/as con un bajo nivel de motivación consigan pequeños éxitos académicos para que aspiren en un futuro próximo hacia metas que exigen esfuerzos superiores.
10. Tener presente que los/as alumnos/as con baja motivación, en un principio suelen manifestar cierta resistencia a abandonar su deficiente situación motivacional puesto que temen que el posible cambio pueda aumentar su, ya de por sí, precaria situación.
11. Fomentar el trabajo cooperativo frente al competitivo.
12. Presentar tareas asequibles a las posibilidades de los/as alumnos/as.
13. Programar las actividades de la clase de forma que los/as alumnos/as puedan frecuentemente tomar decisiones. El/la profesor/a que da autonomía en el trabajo promueve la motivación de logro y la autoestima, aumentando así la motivación intrínseca.
14. Promover actividades en las que los riesgos de fracaso son moderados.
15. No exigir, dentro de lo posible, un programa que sólo se puede aprobar con un alto nivel de dedicación al estudio, puesto que los/as alumnos/as poco motivados/as no están dispuestos/as a dedicar dicho esfuerzo.
16. Llevar la clase con un nivel medio de ansiedad y evitar las situaciones extremas de máxima ansiedad o de aburrimiento.
17. Programar sesiones de diálogo por grupos de manera que los/as alumnos/as menos motivados/as puedan expresar sus opiniones sin miedo a ser rechazados/as por sus compañeros/as.
18. Realizar actividades o trabajos fáciles para los/as alumnos/as poco motivados/as, de manera que pueda valorar sus éxitos y su relativa dedicación.
19. Las tareas creativas son más motivantes que las repetitivas. Es bueno tener presente los siguientes principios y técnicas de motivación:
 - Elaboración significativa de las tareas, es decir, cuando tienen sentido para el/la alumno/a y no se centran en lo repetitivo ni memorístico.
 - Aprendizaje operativo y participativo, es más motivante que el individualista y competitivo.
 - Las tareas creativas son más motivadoras que las repetitivas.
 - La actitud positiva del profesorado provoca actitudes positivas en el alumnado.
 - Las expectativas del profesorado son profecías que se cumplen. El/la alumno/a tiende a rendir lo que se espera de él/ella.
 - Es muy útil la evaluación continua, para suscitar la necesidad del esfuerzo continuado.
 - Hay que tener en cuenta las diferencias individuales para lograr la motivación.
 - Conocer los resultados por parte del/la alumno/a es un estímulo para corregir y mejorar.
 - La organización flexible del grupo aumenta la motivación.
 - Las actividades han de estar graduadas, partiendo de las más fáciles. Así el/la alumno/a va obteniendo éxitos sucesivos.
 - La motivación aumenta cuando el material didáctico utilizado es el adecuado.
 - El nivel de estimulación ha de ser adecuado. Si se reduce no produce cambios y si es elevado produce frustración.
 - Hay que partir de la propia experiencia. El/la alumno/a ha de ver en la realidad las teorías estudiadas.

X. TEMAS TRANSVERSALES

A. ELEMENTOS TRANSVERSALES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la Educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- 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) El desarrollo de 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 y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de 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 respeto a la orientación y a la identidad sexual, 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 abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de 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) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia 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, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable 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 desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia 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 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.

Citar que en todos los cursos se incluyen contenidos que tienen que ver con las formas de construir la ciencia y de transmitir la experiencia y el conocimiento científico. Se remarca así su papel transversal, pues son contenidos relacionados con todos los bloques y que habrán de desarrollarse de la forma más integrada posible con el conjunto de los contenidos del curso.

Por último, citando el decreto 111/2016 de 14 de junio, el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que la impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa con objeto de elaborar, aprobar y ejecutar un proyecto educativo y de gestión que permita formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar la docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los contenidos, reorganizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden.

B. FORMA EN QUE SE INCORPORAN LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES AL CURRÍCULO

Biología

Hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con 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.

Física y Química

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.

Cultura científica

Favorece especialmente el desarrollo de los siguientes elementos transversales del currículo: Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso sobre temas de actualidad científica o sobre la importancia que tiene la investigación y el desarrollo

tecnológico en la actividad cotidiana y en el progreso del país; incentiva la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo para la realización de investigaciones, donde cada miembro pueda poner en valor sus aptitudes, comprobándose que la integración de todas esas capacidades mejora ostensiblemente los resultados finales y disminuye el tiempo invertido en realizar el trabajo; perfecciona las habilidades para la comunicación interpersonal, especialmente a la hora de organizar debates y exposiciones de temas relacionados con la materia; favorece los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, poniendo de manifiesto la relación que existe entre gran parte de los accidentes de tráfico y la pérdida o disminución de las capacidades cognitivas derivadas del consumo de cualquier tipo de droga, así como el problema social y humano que dichos accidentes representan; favorece la promoción de la actividad física, los hábitos de vida saludable y la dieta equilibrada como elementos fundamentales para el bienestar individual y colectivo y para una buena calidad de vida; y, por último, facilita la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de empresas basadas en el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales, fundamentales para el crecimiento del empleo en un futuro próximo.

Ciencias aplicadas a la actividad profesional

En el desarrollo de los diferentes bloques están contemplados muchos elementos transversales, aunque algunos están íntimamente relacionados con los contenidos de esta materia. La educación para la salud está presente en procedimientos de desinfección y la educación para el consumo en el análisis de alimentos. La protección ante emergencias y catástrofes y la gestión de residuos se relacionarán con la conservación del medio ambiente. La salud laboral con el correcto manejo del material de laboratorio y del material de protección.

El uso adecuado de las TIC, así como la valoración y el respeto al trabajo individual y en grupo y la educación en valores, estarán presentes en todos los bloques.

XI. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Dada la difícil situación sanitaria en la que nos encontramos inmersos debido a la pandemia por COVID-19, el dpto. de CCNN ha decidido no organizar actividades que impliquen la salida del alumnado del Centro lo que podría llevar al incumplimiento de las medidas de seguridad poniendo en riesgo la salud de los participantes (alumnado y docentes).

Aunque, según la situación que acontezca al inicio del curso escolar, podrá existir la posibilidad de participar en las actividades complementarias que se desarrollen en el Centro en relación a los diferentes planes y proyectos educativos.

Señalar que los contenidos tratados durante las actividades complementarias servirán para complementar o reforzar los impartidos en el aula, de esta forma los conocimientos adquiridos durante su realización serán evaluados mediante pruebas escritas o la realización de trabajos en distintos formatos, individuales o grupales. Además, se valorará la participación así como el comportamiento del alumnado durante el desarrollo de dicha actividad.

XII. TRATAMIENTO DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN NUESTRA ÁREA

“Aprender a leer es lo mejor que me ha ocurrido en la vida” decía Mario Vargas Llosa al recibir el Premio Nobel de Literatura, Estocolmo, 2010.

Respecto a la importancia de la lectura en el currículo es tal, que se recoge en prácticamente toda la normativa educativa.

En la evaluación de la competencia lingüística se engloban aspectos como el saber escuchar, la práctica de la escritura, la interpretación de textos de toda índole y la localización de la información en un soporte digital o impreso. Además incide positivamente en la mejora de los resultados de nuestra materia, a nivel de comprensión-asimilación de contenidos, búsqueda selectiva de información, etc.

Creemos que hay que priorizar los criterios de evaluación referentes a: comprensión lectora, expresión escrita, ampliación de vocabulario y comprensión oral. En este sentido debemos tomar las siguientes medidas:

- Cuando se realicen trabajos, algunos deben ser concretos y manuscritos, con una presentación adecuada, pero que no implique despilfarro de papel.
- Los trabajos que se expongan oralmente deberán ser acompañados de presentaciones realizadas por los alumnos/as y podrán ser escritos en el ordenador.
- Realizar esquemas y resúmenes de los distintos contenidos.
- Consultar en el diccionario siempre que sea necesario.
- Llevar el cuaderno de trabajo al día.
- Fomentar en el alumno la lectura de libros o artículos relacionados con nuestra materia, ejemplos de ello sería:
 - Un mundo feliz de Aldous Huxley en 4ºESO
 - El diario rojo de Carlota o El diario rojo de Flanagan en 3ºESO
 - Miriam es anoréxica; Marliese Arold. Novela juvenil. Nutrición. Educación. Valores morales. Peso ideal. Adolescentes para 3º y 4º ESO
 - Darwin el aventurero 1ºESO
 - La clave secreta del universo 1ºESO
 - La puerta de los tres cerrojos (Narrativa singular) de Sonia Fernández-Vidal. Todos los cursos de la ESO.
 - Curie la atómica en 1ºESO
 - El pulgar del panda. Todos los cursos.
 - Cómo explicar física cuántica con un gato zombi en 2º ESO.
- La corrección del cuaderno de los alumnos lo más a menudo posible.
- En las pruebas escritas incluir: preguntas de desarrollo para evaluar la expresión escrita con precisión y preguntas que demuestren comprensión lectora: establecer diferencias y semejanzas, análisis de afirmaciones (verdadero/falso y justificación),

En atención al Plan de Lecturas del Centro, dentro del itinerario de lecturas elaborado por los distintos departamentos didácticos, en las materias correspondientes a este departamento se propondrá la lectura y el análisis de noticias y textos de divulgación científica o que trate aspectos relacionados con las Ciencias de la Naturaleza, con lo que se pretende contribuir a fomentar el hábito de lectura del alumnado.

En este sentido, se incluirán, en cada trimestre, lecturas de temática científica adecuadas al nivel académico y grupo, sobre la que el alumnado deberá realizar una serie de actividades y un breve comentario de texto. De este modo, se fomentará el análisis y la comprensión de textos, así como la expresión escrita. Además, se trabajará la búsqueda y selección de información en diversos formatos, realización de esquemas, trabajo bibliográfico no electrónico, etc.

Consideramos que un adecuado impulso a la competencia lingüística repercutirá positivamente en el desarrollo, entendimiento y asimilación de nuestras materias.

XIII. TIC'S

La competencia digital es algo de lo que se está hablando mucho en Educación, no solo desde el punto de vista de los estudiantes, sino también desde la perspectiva de los docentes. Todos conocemos el impacto que la tecnología está teniendo en nuestros hábitos de ocio, a la hora de comunicarnos, en la vida diaria, etc. Las generaciones actuales han hecho suya la era digital, y ya es habitual ver que la asocian a muchas de sus actividades de una manera natural. Tan natural que les cuesta concebir otra forma de plantear esas acciones, a pesar de que sus ascendientes inmediatos se lo recuerdan frecuentemente. La tecnología se está introduciendo fuertemente en muchos sectores de nuestra sociedad y la educación no podía ser menos. En los centros educativos su impacto está siendo tal que ya se refleja en el currículo educativo de todos los niveles y en el progresivo equipamiento de las aulas con pizarras digitales, proyectores de vídeo, ordenadores portátiles, conexiones inalámbricas, mochilas digitales, recursos educativos online, etc. Esa realidad creciente nos lleva a tener que adaptar muchos de los enfoques a los nuevos tiempos, en parte por la disposición que muestra el alumnado a los medios digitales.

Desde este departamento se apuesta por la utilización de los recursos TIC para el desarrollo de la competencia digital, para la motivación intrínseca del alumnado y para, como no, adaptarnos a la realidad cotidiana.

Es por ello que se utilizará la pizarra digital, se pedirán trabajos en diversos formatos electrónicos, se plantearán mecanismos de comunicación con el alumnado, tales como el correo electrónico, y se fomentará el uso de apps educativas como puede ser el caso de kahoot, google sky maps, google classroom, google drive por citar algunas, sin perjuicio del alumnado que no disponga de medios al cual se le facilitarán otros soportes alternativos.

En todo caso, la plena integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula requiere equipo informático suficiente, profesores que se vayan formando y que incluyan el uso del ordenador y el trabajo con Internet como parte de su programación didáctica, con la conciencia de que no es una panacea, que el ordenador e Internet ni pueden ni deben sustituir la relación personal profesor- alumno, ni el libro, ni los diálogos en clase, ni el esfuerzo personal en el estudio, ni tantos otros aspectos que conforman la labor educativa.

XIV. SEGUIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

Se realizará el seguimiento de las mismas, como marca el **DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.**, al menos una vez al trimestre en reunión de Departamento.

No obstante y aunque de carácter continuista, pretendemos ajustarla ante cualquier error, o laguna que presente, por lo que el seguimiento y la frecuencia de revisión será de al menos, dos veces por trimestre y en el caso que los resultados que se van obteniendo no sean los esperados por el Departamento, se realizarán las propuestas de mejora oportunas.

XV. INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS COMUNES

La coordinación interdepartamental se hace necesaria para evitar la repetición de contenidos comunes en materias de un mismo nivel académico. En concreto, en 1º de ESO se debe evitar la duplicidad de contenidos entre las materias de Biología y Geología y CCSS. Aunque, también ocurre en otros niveles, por ejemplo en 3º ESO donde existen contenidos comunes entre Física y Química y Tecnología, especialmente en lo relativo a La electricidad.

Todos los acuerdos tomados de esta índole se recogerán en las actas del departamento.

Con respecto a la interdisciplinariedad cabe reconocer la aportación de otras áreas y la interrelación con la nuestra, por lo que se tratará de establecer actividades que impliquen a otros departamentos aprovechando que el centro es pequeño y el clima de convivencia y la relación entre el profesorado excelente.

XVI. PLAN DE MEJORA/ AUTOEVALUACIÓN/INDICADORES DE LOGRO

Desde este departamento y, atendiendo al Proyecto Educativo del Centro, trataremos de seguir los indicadores con carácter general propuestos.

INDICADORES DE LOGRO DE LA PROPIA PRÁCTICA DOCENTE

Los indicadores de logro son una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos recogidos en la programación. Será una reflexión basada en la autocrítica para convertirse en una herramienta de mejora.

Al final del curso se repartirá un cuestionario al alumnado que tratará sobre:

- Los materiales y recursos didácticos utilizados
- Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, con propuestas de aprendizaje colaborativo...
- Si hemos sabido motivar adecuada y suficientemente a los alumnos
- Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias
- Si hemos aplicado las medidas de atención a la diversidad necesarias, el uso de las TIC, si se han incluido las medidas transversales, si han realizado actividades de carácter interdisciplinar...

Se deberán establecer y valorar una serie de ámbitos o dimensiones a evaluar y elaborar indicadores para cada uno de ellos. Estos ámbitos son:

- Motivación del alumnado
- Tratamiento de la diversidad
- Actividades de aula
- Evaluación
- Programación

INDICADORES PARA CADA ÁMBITO O DIMENSIÓN:

Motivación del alumnado:

- He programado actividades motivadoras
- Acepto las observaciones y sugerencias de los alumnos
- Modifico las actividades que provocan rechazo o escaso entusiasmo e interés en el alumnado
- El clima de trabajo en clase es positivo

Tratamiento de la diversidad:

- He adaptado la programación a las características y necesidades del alumnado
- Contemplo y valoro los diferentes ritmos de aprendizaje
- Flexibilizo la temporalización de la materia

Actividades de aula:

- Son diversas
- Utilizo recursos variados
- Doy a conocer la finalidad de cada actividad
- Impulsan la participación del alumnado
- Organizo adecuadamente el tiempo de clase
- Propongo actividades colaborativas
- Propongo actividades que contribuyen al aprendizaje autónomo

Evaluación:

- Utilizo diferentes pruebas de evaluación (exámenes, trabajos individuales, trabajos colectivos, exposiciones orales...)
- Utilizo diversos instrumentos de registro (notas en el cuaderno del profesor, competencias clave...)
- Al inicio de cada unidad didáctica o del proyecto, los alumnos conocen los objetivos didácticos, las competencias que se van a desarrollar, las actividades a realizar y cómo se desarrollará la evaluación.
- Opciones de mejora de los resultados

Programación:

- A quién va dirigida
- Análizo los recursos y los selecciono en base a su idoneidad
- Tengo en cuenta la secuenciación de los contenidos y la temporalización de las actividades.
- Utilizo instrumentos para evaluar las competencias
- Doy a conocer a los alumnos los elementos de la programación: contenidos, actividades, temporalización, criterios de evaluación y calificación, criterios de recuperación, contenidos mínimos...)

INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS:

En función de los aspectos que se decida valorar y de los datos que se necesiten obtener habrá unos instrumentos más adecuados que otros. Pueden ser:

- Hojas de registro: anotando los aspectos más cuantificables.
- Diario de aula: para recoger las situaciones y actuaciones día a día para la reflexión posterior.
- Cuestionarios o encuestas: para ser cumplimentadas por los alumnos.
- Rúbrica de autoevaluación: facilita cuantificar el grado de consecución de aspectos concretos.

MEDIDAS DE MEJORA

La autoevaluación y la evaluación en educación deben ser siempre un instrumento de mejora.

Los datos que se obtienen deben ser útiles para identificar las áreas de mejora que nos permitan introducir cambios en la programación didáctica para mejor adaptarla a las necesidades de los alumnos.

Las medidas de mejora se incluirán en la Memoria final de curso.

XVII. PROCEDIMIENTO PARA REVISIONES Y RECLAMACIONES

El alumno, o sus representantes legales, podrán solicitar cuantas aclaraciones consideren necesarias acerca de las valoraciones que se realicen sobre su proceso de aprendizaje, así como sobre las calificaciones o decisiones que se adopten como resultado de dicho proceso. También podrán formular reclamaciones contra las

valoraciones del aprendizaje, decisiones y calificaciones que, como resultado del proceso de evaluación, se adopten al finalizar el curso.

Para ello, se seguirá el procedimiento ordinario, con los plazos, forma y desarrollo de los procesos previstos en la ley para centros públicos y privados concertados.