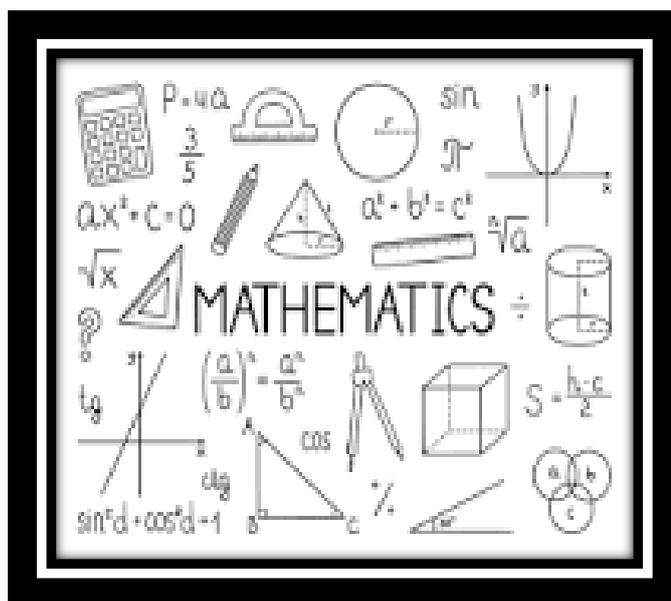




PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO CIENCIAS



CURSO 24-25

Ana Manau Paraled
Irene Navarro Orozco
Jorge Pozas Martín
Rodrigo Peñasco Gallego
Rocío Toledo Salido
Rodrigo Valencia Machón
Enrique Pérez Spuch
María Inés Peña Pedrajas

Contenido

CONTENIDO	2
1.- INTRODUCCIÓN.	3
2.- OBJETIVOS, COMPETENCIAS CLAVE, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.	5
2.1.- OBJETIVOS.	5
2.2.- COMPETENCIAS CLAVE.	6
2.3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.	14
2.4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS (POR CURSOS).	32
MATEMÁTICAS 1º Y 2º ESO	32
MATEMÁTICAS 3º ESO.....	36
MATEMÁTICAS A 4º ESO.....	39
MATEMÁTICAS B 4º ESO.....	43
BIOLOGÍA.....	46
FÍSICA Y QUÍMICA 2º Y 3º ESO	46
FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO.	51
ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO.	56
FOPP.....	60
TALLER DE EMPRENDIMIENTO Y FINANZAS PERSONALES.	59
CULTURA CIENTÍFICA.....	63
3.- METODOLOGÍA.	66
MATEMÁTICAS.....	66
FÍSICA Y QUÍMICA.....	67
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:	68
CULTURA CIENTÍFICA.....	69
ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO, FOPP, TALLER DE EMPRENDIMIENTO.....	69
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.	71
4.- ORGANIZACIÓN, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.....	72
5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	74
6.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.....	76
7.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.....	80
MATEMÁTICAS.....	81
FÍSICA Y QUÍMICA.....	82
BIOLOGÍA.....	85
FOPP, ECONOMÍA, TALLER DE EMPRENDIMIENTO	87
CULTURA CIENTÍFICA.	91
8.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: INDICADORES, CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS, TEMPORALIZACIÓN Y RESPONSABLES.	92

1.- INTRODUCCIÓN.

La programación didáctica de este departamento tiene como pilares básicos los principios educativos y los valores recogidos en el Proyecto Educativo de Centro y que sirven de referente para el desarrollo de la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión del centro.

En particular hará hincapié en:

- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente.
- La utilización de una metodología activa que asegure la participación de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje como sujeto activo.
- El pleno desarrollo de la personalidad y las capacidades de los alumnos a través de una formación personalizada e integral en conocimientos, destrezas y valores morales.
- El desarrollo de las capacidades creativas y del espíritu crítico.
- El fomento de hábitos de comportamiento democrático.

Los centros docentes tienen la responsabilidad, realizando ejercicio de autonomía, de adaptar los diferentes elementos del currículo al alumnado, al entorno cercano y a la propia realidad de Castilla- La Mancha, dentro de un proyecto nacional y en el marco de los objetivos europeos. De esta forma, el contexto de esta programación didáctica también va a influir en nuestra labor docente.

Composición del departamento.

Profesor/a	Materia que imparte	Curso	Grupo/s	Cargos
Ana Manau Paraled	MATEMÁTICAS	2º ESO	A	Secretaria del centro
	FÍSICA Y QUÍMICA	2º ESO	A	
	MATEMÁTICAS B	4º ESO	A, B y C	
Rocío Toledo Salido	MATEMÁTICAS	1º ESO	A, B y C	Tutora 1º A
	MATEMÁTICAS A	4º ESO	A, B y C	
Irene Navarro Orozco	MATEMÁTICAS	3º ESO	A, B, C y D	
	MATEMÁTICAS B	4º ESO	A, B y C	
María Inés Peña Pedrajas	TALLER DE EMP.	1º ESO	A, B y C	
	ECYEM	4º ESO	A, B y C	
	ESCR	3º ESO	C y D	
Enrique Pérez Spuch	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	1º ESO	A, B y C	
	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	4º ESO	A, B y C	
Jorge Pozas Martín	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	3º ESO	A, B, C y D	Tutor 3º D
	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	4º ESO	A, B y C	
	CULTURA CIENTÍFICA	4º ESO	A, B y C	
Rodrigo Valencia Machón	FÍSICA Y QUÍMICA	2º ESO	C	Tutor 2º C
	MATEMÁTICAS	2º ESO	C	
	FÍSICA Y QUÍMICA	3º ESO	B y D	

	FÍSICA Y QUÍMICA	4ºESO	A, B y C	
Rodrigo Peñasco Gallego	FÍSICA Y QUÍMICA	2º ESO	B	Tutor 3º C Jefe de Departamento
	MATEMÁTICAS	2ºESO	B	
	FÍSICA Y QUÍMICA	3ºESO	A, y C	
	FÍSICA Y QUÍMICA	4º ESO	A, B Y c	

2.- OBJETIVOS, COMPETENCIAS CLAVE, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

Ver anexos de cada materia.

2.1.- OBJETIVOS.

La Educación Secundaria Obligatoria debe contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos relacionados con las competencias:

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA ESO	COMPETENCIAS
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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	CC CPSA
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.	CE CPSA
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.	CC CPSA
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.	CC CPSA
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.	CD
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	STEM
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.	CE CPSA
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la	CCL

Comunidad Autónoma, 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.	CP
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.	CCEC
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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación.	STEM CPSA CC
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.	CPSA CC
m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de CCEC expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.	CCEC

2.2.- COMPETENCIAS CLAVE.

El currículo en la ESO tiene un enfoque competencial y contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa.

Las **competencias clave** se definen como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos del siglo XXI. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida.

Las competencias claves es uno de los diferentes elementos del currículo y dicho currículo en el presente curso en la materia de matemáticas está regulado por el Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Este decreto establece que las competencias clave del currículo son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- Competencia plurilingüe (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- Competencia digital (CD)
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSA)
- Competencia ciudadana (CC)
- Competencia emprendedora (CE)

- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

Para cada una de éstas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la enseñanza básica, los cuales junto con los objetivos de la etapa constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia, las cuales constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, y, por otra parte, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

Competencia en comunicación lingüística

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social y educativo, con acompañamiento puntual, para participar activamente en contextos cotidianos y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y moviliza su experiencia personal y lectora para construir	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria a partir de modelos sencillos.	culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe.

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno, reconociendo y comprendiendo su valor como factor de diálogo, para mejorar la convivencia.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia digital

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevos conocimientos, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia personal, social y de aprender a aprender

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CPSAA1. Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes y los principales activos para la salud, adopta estilos de vida saludables para su bienestar físico y mental, y detecta y busca apoyo ante situaciones violentas o discriminatorias.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia ciudadana

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
de los conflictos de forma dialogada y respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva tanto local como global.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia emprendedora

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CE1. Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Identifica fortalezas y debilidades propias utilizando estrategias de autoconocimiento y se inicia en el conocimiento de elementos económicos y financieros básicos, aplicándolos a situaciones y problemas de la vida cotidiana, para detectar aquellos recursos que puedan llevar las ideas originales y valiosas a la acción.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
	lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia en conciencia y expresión culturales

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

2.3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Matemáticas:

Las competencias específicas en Matemáticas son:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una

solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos -o retos más globales en los que intervienen las matemáticas- debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

Biología

Las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología en la etapa de la E.S.O.:

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas, biológicas y ambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología, la geología y el medio ambiente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

Física y Química.

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

La esencia del pensamiento científico es comprender cuáles son los porqués de los fenómenos que ocurren en el medio natural para tratar de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas. Comprenderlos implica entender las causas que los originan y su naturaleza, permitiendo al alumnado actuar con sentido crítico para mejorar, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia.

El desarrollo de esta competencia específica conlleva hacerse preguntas para comprender cómo es la naturaleza del entorno, cuáles son las interacciones que se producen entre los distintos sistemas materiales y cuáles son las causas y las consecuencias de las mismas. Esta comprensión dota al alumnado de fundamentos críticos en la toma de decisiones, activa los procesos de resolución de problemas y, a su vez, posibilita la creación de nuevo conocimiento científico a través de la interpretación de fenómenos, el uso de herramientas científicas y el análisis de los resultados que se obtienen. Todos estos procesos están relacionados con el resto de competencias específicas y se engloban en el desarrollo del pensamiento científico, cuestión especialmente importante en la formación integral de personas competentes. Por tanto, para el desarrollo de esta competencia, el individuo

requiere un conocimiento de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica y su relación con el mundo natural.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.

2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Una característica inherente a la ciencia y al desarrollo del pensamiento científico en la adolescencia es la curiosidad por conocer y describir los fenómenos naturales. Dotar al alumnado de competencias científicas implica trabajar con las metodologías propias de la ciencia y reconocer su importancia en la sociedad. El alumnado que desarrolla esta competencia debe observar, formular hipótesis y aplicar la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias para comprobarlas y predecir posibles cambios.

Utilizar el bagaje propio de los conocimientos que el alumnado adquiere a medida que progresa en su formación básica y contar con una completa colección de recursos científicos, tales como las técnicas de laboratorio o de tratamiento y selección de la información, suponen un apoyo fundamental para la mejora de esta competencia. El alumnado que desarrolla esta competencia emplea los mecanismos del pensamiento científico para interactuar con la realidad cotidiana y analizar, razonada y críticamente, la información que proviene de las observaciones de su entorno, o que recibe por cualquier otro medio, y expresarla y argumentarla en términos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.

3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la Iupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

La interpretación y la transmisión de información con corrección juegan un papel muy importante en la construcción del pensamiento científico, pues otorgan al alumnado la capacidad de comunicarse en el lenguaje universal de la ciencia, más allá de las fronteras geográficas y culturales del mundo. Con el desarrollo de esta competencia se pretende que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccionales característicos de las disciplinas científicas y con las normas que toda la comunidad científica reconoce como universales para establecer comunicaciones efectivas englobadas en un entorno que asegure la salud y el desarrollo medioambiental sostenible. Entre los distintos formatos y fuentes, el alumnado debe ser capaz de interpretar y producir datos en forma de textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc. Además, esta competencia requiere que el alumnado evalúe la calidad de los

datos, así como que reconozca la importancia de la investigación previa a un estudio científico.

Con esta competencia específica se desea fomentar la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el carácter interdisciplinar de la ciencia, la aplicación de normas, la interrelación de variables, la argumentación, la valoración de la importancia de utilizar un lenguaje universal, la valoración de la diversidad, el respeto hacia las normas y acuerdos establecidos, hacia uno mismo, hacia los demás y hacia el medio ambiente, etc., que son fundamentales en los ámbitos científicos por formar parte de un entorno social y comunitario más amplio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM4, STEMS, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.

4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Los recursos, tanto tradicionales como digitales, adquieren un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en general, y en la adquisición de competencias en particular, pues un recurso bien seleccionado facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la creatividad y el desarrollo personal y social del alumnado. La importancia de los recursos, no solo utilizados para la consulta de información sino también para otros fines como la creación de materiales didácticos o la comunicación efectiva con otros miembros de su entorno de aprendizaje, dota al alumnado de herramientas para adaptarse a una sociedad que actualmente demanda personas integradas y comprometidas con su entorno.

Es por este motivo por lo que esta competencia específica también pretende que el alumno o alumna maneje con soltura recursos y técnicas variadas de colaboración y cooperación, que analice su entorno y localice en él ciertas necesidades que le permitan idear, diseñar y fabricar productos que ofrezcan un valor para uno mismo y para los demás.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.

5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Las disciplinas científicas se caracterizan por conformar un todo de saberes integrados e interrelacionados entre sí. Del mismo modo, las personas dedicadas a la ciencia desarrollan destrezas de trabajo en equipo, pues la colaboración, la empatía, la asertividad, la garantía de la equidad entre mujeres y hombres y la cooperación son la base de la construcción del

conocimiento científico en toda sociedad. El alumnado competente estará habituado a las formas de trabajo y a las técnicas más habituales del conjunto de las disciplinas científicas, pues esa es la forma de conseguir, a través del emprendimiento, integrarse en una sociedad que evoluciona. El trabajo en equipo sirve para unir puntos de vista diferentes y crear modelos de investigación unificados que forman parte del progreso de la ciencia.

El desarrollo de esta competencia específica crea un vínculo de compromiso entre el alumno o alumna y su equipo, así como con el entorno que los rodea, lo que le habilita para entender cuáles son las situaciones y los problemas más importantes de la sociedad actual y cómo mejoraría, cómo actuar para la mejora de la salud propia y comunitaria y cuáles son los estilos de vida que le permiten actuar de forma sostenible para la conservación del medio ambiente desde un punto de vista científico y tecnológico. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, STEMS, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Para completar el desarrollo competencial de la materia de Física y Química, el alumno o alumna debe asumir que la ciencia no es un proceso finalizado, sino que está en una continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad. La búsqueda de nuevas explicaciones, la mejora de procedimientos, los nuevos descubrimientos científicos, etc. influyen sobre la sociedad, y conocer de forma global los impactos que la ciencia produce sobre ella es fundamental en la elección del camino correcto para el desarrollo. En esta línea, el alumnado competente debe tener en cuenta valores como la importancia de los avances científicos por y para una sociedad demandante, los límites de la ciencia, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad.

Todo esto forma parte de una conciencia social en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere de la participación de toda la sociedad puesto que implica un avance individual y social conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1

Economía y Emprendimiento.

1. Analizar y valorar las fortalezas y debilidades propias y de los demás, reflexionando sobre las aptitudes y gestionando de forma eficaz las emociones y las destrezas necesarias, para adaptarse a entornos cambiantes y diseñar un proyecto personal que genere valor para los demás. El autoconocimiento permite al alumnado indagar en sus aspiraciones, necesidades y deseos, descubrir sus aptitudes y, así, reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y aprender a valorarlas como fuente de crecimiento personal. También implica reconocer y gestionar emociones para adaptarse a contextos cambiantes y globalizados y a situaciones inciertas que puedan generar un conflicto cognitivo y emocional con el objetivo de poner en marcha y llevar a cabo un proyecto personal con una propuesta de valor única, que garantice nuevas oportunidades en todos los ámbitos y situaciones de la vida

(personales, sociales, académicas y profesionales). Es importante afrontar el proyecto con una actitud emprendedora, resolutiva, innovadora y sostenible que permita la adecuación a distintos entornos, así como comprender la importancia de desarrollar el hábito de actuar con creatividad, tanto individual como colectivamente, mediante el entrenamiento de la capacidad creadora, aplicándola en diferentes escenarios para lograr avances personales, sociales, culturales, artísticos y económicos de valor.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CPSAA1, CC1, CE2, CCEC3.

2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras. Reconocer y valorar los rasgos característicos y las cualidades personales propias y de los demás resulta indispensable para afrontar con éxito un proyecto. Una correcta identificación de las potencialidades de las personas permite la constitución de un equipo de trabajo equilibrado, eficaz, cooperativo, motivado y responsable que compense las debilidades y potencie las fortalezas de unos y otros, adecuándose así a las necesidades del proyecto que se pretende abordar. Se requiere la puesta en marcha de diferentes estrategias para constituir los equipos de trabajo, definiendo objetivos, normas, roles y responsabilidades de manera equitativa y favoreciendo la diversidad entre sus integrantes. Así se consiguen equipos multidimensionales, inclusivos, capaces de generar, a través del diálogo, una inteligencia colectiva que les permita funcionar con autonomía y contribuir a la innovación ágil. Un correcto desarrollo y uso de las habilidades sociales como la empatía, la asertividad, la negociación, el liderazgo y el respeto hacia los intereses, elecciones e ideas de los demás, así como el conocimiento de distintas lenguas y uso de habilidades de comunicación, permite responder a las distintas necesidades comunicativas de los miembros del equipo, facilita una visión compartida, un buen clima de trabajo y la construcción de vínculos de cooperación que redunden en el crecimiento personal y colectivo e intensifiquen valores de respeto, equidad e igualdad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.

3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del medio natural, social, cultural y artístico. Para afrontar los desafíos actuales resulta imprescindible dotar a las personas de las herramientas necesarias para que, con iniciativa y desde una visión emprendedora, busquen, promuevan y desarrollen eficazmente ideas y soluciones innovadoras y sostenibles a problemas y necesidades de su entorno, que den respuesta a retos a nivel local que podrían trasladarse a contextos más amplios, incluso globales. Para lograr esto, es fundamental entrenar la generación de ideas y someterlas a procesos de validación a través

del uso de metodologías ágiles, analizando el impacto que la materialización de esas ideas pudiera provocar en los distintos contextos y ámbitos vitales y sectoriales.

Este proceso de búsqueda de respuestas a los desafíos actuales está inevitablemente ligado a los valores sociales y personales. Por ello, en el proceso de ideación y diseño de las ideas y soluciones es necesario tener presentes los Objetivos de Desarrollo Sostenible y actuar a partir de principios éticos que consideren la perspectiva de género. Esto implica conocer y tomar conciencia de las distintas realidades, valorar las oportunidades de nuestro mundo y de nuestra sociedad con una actitud proactiva y comprometida con su cuidado, protección y preservación.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.

4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, incluida la financiación pública regional y local, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora. Dentro del proceso que conlleva transformar las ideas en prototipos de valor es obligado contemplar una fase dirigida a conseguir y gestionar los recursos humanos, materiales, inmateriales y digitales disponibles, reuniendo y seleccionando aquellos que de manera ética, eficiente y sostenible puedan hacer realidad una idea o solución emprendedora. Esta perspectiva de considerar la movilización y optimización de los recursos como parte del plan de acción requiere, además, hacerlo desde planteamientos éticos y ofreciendo, de este modo, un modelo de buenas prácticas que impacte positivamente en el contexto hacia el que va dirigida la idea. La ética subyace desde los momentos iniciales del proceso creador en las iniciativas que se emprenden, orientadas al desarrollo sostenible y al bienestar para todos. Asimismo, impregna también la protección de las ideas y soluciones, lo que requiere de un conocimiento específico para garantizar el respeto a las creaciones de los demás y los derechos sobre las ideas y soluciones propias. Por otro lado, poner en marcha una idea viable supone asumir el reto con responsabilidad y que la persona emprendedora y los equipos posean conocimientos económicos, financieros, legales y técnicos entendidos también como recursos propios adquiridos a través de la formación, que los orienten en la búsqueda de financiación tanto pública como privada y en el uso de herramientas digitales, que den difusión y proyección a las ideas y soluciones, en el proceso de realización de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD2, CE1, CE2.

5. Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas. El mundo global y complejo en el que vivimos exige formación para mejorar la competencia comunicativa de las personas. Es importante entender que las estrategias de comunicación son elementos que cobran especial importancia para que una persona emprendedora interactúe con otras de manera

efectiva y positiva. Compartir los conocimientos y las experiencias con los demás permite idear soluciones contrastadas e innovadoras, motivar, convencer, tomar decisiones y generar oportunidades. En este sentido, la utilización de estrategias de comunicación ágil facilita la tarea de explicar una idea original transmitiendo, con claridad y rapidez, sus puntos fuertes y débiles. Asimismo, permite que los equipos compartan las ideas creativas generadas, las validen o las descarten con rapidez y tomen decisiones sobre las soluciones que finalmente se elijan para afrontar los retos propuestos. Por otro lado, también es necesario que el alumnado adquiera las herramientas para presentar y exponer, de manera clara, atractiva y convincente, la idea o solución que se va a desarrollar en el proyecto emprendedor, con objeto de reunir los recursos necesarios para llevarla a cabo o para difundirla.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CD3, CPSAA1, CC1, CE1, CE2.

6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico, para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficiente, equitativa y sostenible. Actualmente conocer y comprender desde un enfoque económico el entorno y la sociedad es fundamental. En estos contextos es donde surgen las necesidades y oportunidades a las que hay que atender ofreciendo soluciones realistas, eficientes y sostenibles, que den respuesta a los nuevos retos que se plantean. Atendiendo a este fin, resulta imprescindible que el alumnado de Castilla-La Mancha conozca e interprete su singularidad económica y empresarial. Existen cuatro elementos que deben ser abordados, promoviendo en el alumnado una reflexión crítica. El primero alude al problema económico que condiciona la toma de decisiones de las personas en función del grado de escasez percibido para cubrir las necesidades individuales y colectivas. De ello se deriva la importancia de saber interpretar indicadores y aprender a encontrar tendencias en los mercados y en la propia sociedad desde un punto de vista económico. El segundo se refiere a la necesidad de adquirir una educación financiera que aporte los conocimientos necesarios para guiar las decisiones personales de manera responsable y ayude en la obtención de recursos para emprender. El tercero es relativo al análisis del entorno económico y social desde un punto de vista tanto macroeconómico como microeconómico. Esta comprensión es el punto de partida para detectar necesidades no cubiertas y generar ideas innovadoras que den solución a los retos actuales de manera eficiente, equitativa y sostenible. Por último, la puesta en marcha de un proyecto emprendedor implica situarlo dentro de su entorno económico que, en gran parte, va a determinar su viabilidad, para prever si el entorno y el sector objeto de la iniciativa concreta son favorables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CC1, CE1, CE2, CE3.

7. Construir y analizar de manera cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases

del proceso de manera crítica y ética y validando los resultados obtenidos, para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo, teniendo como referencia las experiencias habidas en el entorno regional y local. El objeto de un proyecto emprendedor es la solución innovadora convertida en un prototipo final, en un bien o servicio que se utiliza en el contexto al que va dirigido. Este prototipo final es el resultado de un proceso constructivo que se lleva a cabo de manera cooperativa e implica el paso por distintas fases que han de ser evaluadas de manera continua con una actitud crítica y ética. Así, en el proceso creativo de ideación se plantean hipótesis de solución que deben transformarse en aprendizajes validados. Para ello se recurre a la construcción de prototipos como representación tangible de la solución o de la parte de la solución que queremos validar. Tras la elección del prototipo que recoge la solución innovadora, se diseña, gestiona y ejecuta el proyecto, para lo cual es necesario conocer y saber elegir las estrategias de gestión de los recursos, el modelo organizativo o de negocio, el plan de ejecución, así como las técnicas y herramientas de prototipado. Es necesario aprender a tomar decisiones adecuadas y con progresiva autonomía para llevar a cabo el proyecto de forma viable y sostenible, considerando que lo verdaderamente importante es el aprendizaje validado. Para evaluar y testar prototipos ya generados es fundamental conocer metodologías, técnicas y herramientas de modo que se produzca el desarrollo ágil, iterativo e incremental del prototipo final. Esto exige programar periodos de trabajo cortos en los que se puedan comprobar los aprendizajes experimentados y validados, y ofrecer soluciones óptimas y sostenibles en entornos cambiantes. Además, se analizarían ejemplos, concretos, cercanos, y exitosos, con la finalidad de aumentar la motivación del alumnado de cara a su realización.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CE2, CE3.

Taller de Emprendimiento y Finanzas Personales.

1. Identificar algunos conceptos económicos y financieros básicos, además de planificar las finanzas personales, diferenciando entre inversión, préstamo y gasto de dinero, razonando por qué se pagan o reciben intereses y quiénes son los agentes financieros principales de nuestro sistema, comprendiendo el diferente nivel de riesgo aparejado a cada una de las alternativas, para así poder tomar decisiones racionales respecto al ahorro y la inversión. Esta materia de Taller de Emprendimiento y Finanzas Personales contribuye a que nuestros jóvenes puedan disponer de conocimientos, así como de herramientas y estrategias, para llevar a cabo decisiones financieras personales como tener un fondo de emergencia, planificar el ahorro familiar presente y futuro y, sobre todo, estar formados ante operaciones de alto riesgo, como, por ejemplo, los préstamos rápidos que podrían cobrar intereses de usura, tarjetas revolving, inversiones en bolsa arriesgadas o con poco fundamento, compra de monedas virtuales, como las criptomonedas o los peligros del mundo del juego y las apuestas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM1, CD1, CD4, CC3, CE2.

2. Producir e interpretar documentos cotidianos, relacionados con actos de consumo, trabajo y negocios, comprendiéndolos y empleándolos adecuadamente, para poder considerarlos en la toma de decisiones racionales, necesarias en nuestra sociedad, así como para dirigirse adecuadamente a las administraciones públicas y a las que velan por los derechos de los consumidores. Los ciudadanos realizamos a diario transacciones financieras, como abrir una cuenta corriente, usar una tarjeta de débito o crédito, alquilar y asegurar la vivienda o el vehículo, realizar una transferencia bancaria tradicional o utilizar aplicaciones móviles como bizum. Es fundamental que el alumnado adquiera conocimientos financieros para poder gestionar adecuadamente aquellas situaciones que, a lo largo de toda su vida, estén vinculadas con este tipo de productos; en concreto, podemos mencionar decisiones como contratar un préstamo personal o hipotecario, adquirir un vehículo con renting o comprar una vivienda de precio tasado. Es importante que los alumnos presenten la formación necesaria para poder desenvolverse adecuadamente ante este tipo de cuestiones, que llegarán a formar parte de su vida futura, para que estos conocimientos les faciliten adoptar decisiones con sentido crítico y responsable. Junto a esto, en una sociedad de consumo como la nuestra, es imprescindible que nuestros alumnos y alumnas sean conocedores de los mecanismos básicos que pueden emplear para hacer valer sus derechos como consumidores; contribuirá a esta finalidad esencial el conocimiento de los variados mecanismos existentes, tanto en las administraciones públicas como en las distintas asociaciones de consumidores, para defenderse de una posible vulneración de sus derechos en este aspecto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM3, STEM4, CD1, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3, CCEC3.

3. Analizar y desarrollar las cualidades individuales y sociales del alumnado que impulsan la iniciativa emprendedora, favoreciendo el trabajo cooperativo y la toma de decisiones, para desarrollar aptitudes y habilidades esenciales, que les permitan encontrar nuevas oportunidades, en el entorno social y económico más próximo. El desarrollo de esta materia debe fomentar en el alumnado tanto el autoconocimiento como la autoestima, además de contribuir a despertar una actitud de superación, mejora y perfeccionamiento; esto conlleva que, necesariamente, cada alumno/a debe aceptarse y saberse único e inmerso en un proceso de continua superación y enriquecimiento personal. Se pretende que el alumnado desarrolle su inteligencia emocional intrapersonal, generando una actitud de seguridad y confianza en sus propias cualidades. Así pues, esta materia debe ayudar al alumnado no solo a asumir los cambios físicos, síquicos y sociales que experimenta en esta etapa de su vida, la del paso de la niñez a la edad adulta, sino también a conocer y controlar sus propios procesos de aprendizaje. La adquisición de esta competencia específica se considera esencial, ya que el desarrollo de cualquier proyecto de emprendimiento, debe estar basado en la adquisición del autoconocimiento necesario para, una vez determinadas cuáles son las propias cualidades, debilidades y fortalezas., poder incidir sobre ellas, desarrollando aquellas necesarias para impulsar su iniciativa emprendedora.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CD1, CPSAA2, CPSAA4, CC3, CC4, CCEC3.

4. Desarrollar la capacidad de comunicarse y negociar con los demás, resolviendo, de manera adecuada, los conflictos que puedan surgir, valorando el planteamiento de propuestas personales y de grupo, ejerciendo el liderazgo de una manera positiva y organizando el trabajo común para llevar a cabo, de manera eficaz, los trabajos colaborativos. El taller de Emprendimiento y Finanzas Personales debe promover en el alumnado el desarrollo la inteligencia emocional interpersonal, que facilite su participación

en actividades grupales y de trabajo en equipo, favoreciendo estrategias de comunicación asertivas, basadas en el respeto hacia uno mismo y hacia los demás, generando una actitud de empatía y proactividad. Se favorecerá que el alumnado pueda desarrollar su autoconocimiento y sus capacidades, no solo para motivarse a sí mismo, sino también a los demás e influirles positivamente, mediante el desarrollo de un trabajo colaborativo.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CC1, CC2, CE2, CCEC3.

5. Proponer proyectos de negocio adecuados al entorno externo de la empresa, aplicando técnicas empresariales innovadoras, desarrollando la creatividad y valorando el papel del emprendimiento como elemento que favorece el desarrollo social y económico, para promover iniciativas emprendedoras tanto sociales como económicas. La competencia emprendedora se refiere a la capacidad de actuar con arreglo a oportunidades e ideas y transformarlas en valores para otros. Se basa en la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, en tomar la iniciativa, en la perseverancia y en la habilidad de trabajar de manera colaborativa en la planificación y la gestión de proyectos de valor financiero, social o cultural. Se estudiará el papel del emprendimiento que es determinante para conseguir una transformación social que va mucho más allá de lo económico, reconociendo la función social que desempeñan las empresas y valorando, al mismo tiempo, la importancia de un comportamiento ético, incorporando un planteamiento de concienciación y de actitud crítica ante prácticas ilícitas, a la vez que se transmiten los valores de equidad y solidaridad que subyacen en nuestra sociedad. Se pretende dar a conocer el perfil y el papel del emprendedor como miembro de una ciudadanía global, que trabaja con un fin social, de acuerdo con los valores democráticos, de igualdad y de respeto al medio ambiente, teniendo en cuenta, además, que la empresa no debe atender solo al beneficio privado, sino también al de la sociedad. Estos saberes están encaminados a que nuestros jóvenes se conozcan a sí mismos, fortalezcan sus capacidades tanto de liderazgo como de autonomía y mejoren sus aptitudes para el trabajo en equipo, destacando el valor social del emprendimiento y la innovación como motor de progreso social.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, CP3, STEM3, CD1, CD3, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3.

Emprendimiento, Sostenibilidad y Consumo Responsable.

Competencias específicas.

1. Analizar y desarrollar las cualidades individuales y sociales del alumnado que impulsan la iniciativa emprendedora, favoreciendo el trabajo cooperativo y la toma de decisiones, para desarrollar aptitudes y habilidades esenciales, que les permitan encontrar nuevas oportunidades, en el entorno social y económico más próximo.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CD1, CPSAA2, CPSAA4, CC3, CC4, CCEC3.

2. Desarrollar la creatividad del alumnado y valorar el papel del emprendimiento como elemento que favorece el desarrollo social y económico, utilizando instrumentos innovadores en entornos de aprendizaje, para promover iniciativas emprendedoras sociales y económicas.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CCEC3.

3. Utilizar las estrategias y acciones, tanto individuales como grupales y sociales, necesarias para alcanzar los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible, fomentando la toma de decisiones de ahorro responsable en una sociedad en que las relaciones laborales se encuentran en proceso de cambio, para construir un modelo social basado en la sostenibilidad y la igualdad laboral y salarial.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CP2, STEM4, CD1, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC4, CE1, CE2, CCEC1.

4. Reconocer el impacto social y medioambiental de la actividad económica, valorando la necesidad de establecer nuevas relaciones de trabajo y producción, dentro del marco de las políticas públicas, para tomar conciencia del proceso de transición ecológica.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP2, CP3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CCEC1, CCEC3.

5. Valorar la necesidad de un consumo responsable que desencadene el correspondiente cambio en las formas de producción, desarrollando, simultáneamente, un pensamiento crítico y analítico sobre la repercusión de nuestras actividades cotidianas, para reforzar la conciencia de ciudadanía global.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP3, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CCEC3.

6. Producir e interpretar documentos cotidianos, relacionados con actos de consumo, trabajo y negocios, comprendiéndolos y empleándolos adecuadamente, para poder considerarlos en la toma de decisiones racionales, necesarias en nuestra sociedad, así como para dirigirse adecuadamente a las administraciones públicas y a las que velan por los derechos de los consumidores.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM3, STEM4, CD1, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3, CCEC3.

Cultura Científica.

1. Transmitir información y datos científicos, interpretándolos y argumentando sobre ellos, mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos de las ciencias, para forjar una opinión fundamentada sobre el proceso científico.

El desarrollo científico es un proceso que, rara vez, es fruto del trabajo de sujetos aislados y que requiere, por tanto, del intercambio de información y de la cooperación entre individuos, organizaciones e incluso países. Compartir información es una forma de acelerar el progreso humano, al extender y diversificar los pilares sobre los que se sustenta.

Además, todo proceso de investigación científica debe comenzar con la recopilación y análisis crítico de las publicaciones en el área de estudio construyéndose los nuevos conocimientos sobre los cimientos de los ya existentes.

Asimismo, el avance vertiginoso de la ciencia y de la tecnología es el motor de importantes cambios sociales cada vez más frecuentes y cuyo impacto es también más perceptible. Por ello, la participación activa del alumnado en la sociedad exige, de manera creciente, la comprensión de los últimos descubrimientos y avances científicos y tecnológicos, para interpretar y evaluar críticamente, a la luz de estos, la información que inunda los medios de comunicación, con el fin de extraer conclusiones propias, tomar decisiones coherentes y establecer interacciones comunicativas constructivas, utilizando la argumentación de forma fundamentada, respetuosa y flexible, para cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar y seleccionar información que proceda de distintas fuentes, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para descubrir la importancia de la precisión y la veracidad de la información científica, su alcance y sus limitaciones.

La investigación científica, la participación activa en la sociedad y el desarrollo profesional y personal de un individuo conllevan, con frecuencia, la adquisición de nuevos saberes y competencias, que suelen partir de la búsqueda, selección y recopilación de información relevante, obtenida en fuentes diversas, para establecer las bases cognitivas de dicho aprendizaje.

Además, en la sociedad actual existe un continuo bombardeo de información, que no siempre refleja la realidad. Los datos con base científica se encuentran, en ocasiones, entremezclados con bulos, hechos infundados y creencias pseudocientíficas. Es, por tanto, imprescindible desarrollar el sentido crítico y las destrezas necesarias para conocer, evaluar y clasificar la información. Por ello, esta competencia específica prepara al alumnado para su autonomía profesional y personal futuras y para su contribución positiva dentro de una sociedad democrática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo metodologías propias de la ciencia, incluidas, cuando se considere necesario, aquellas basadas en la cooperación, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.

El método científico es el sistema de trabajo utilizado para dar una respuesta precisa y efectiva a cuestiones y problemas relacionados con la naturaleza y la sociedad. Estos constituyen el motor de nuestro avance social y económico, lo que los convierte en un aprendizaje imprescindible para la ciudadanía del mañana. Los procesos que componen el trabajo científico cobran sentido cuando se integran en un proyecto relacionado con la realidad del alumnado o su entorno.

El desarrollo de un proyecto requiere de iniciativa, actitud crítica, visión de conjunto, capacidad de planificación y argumentación, junto con una movilización de recursos materiales y personales entre otros factores, lo que permite al alumnado cultivar su autoconocimiento y confianza ante la resolución de problemas, adaptándose a los recursos y a sus propias limitaciones e incertidumbres, al afrontar así los distintos retos planteados.

Asimismo, la creación y participación en proyectos de tipo científico proporciona al alumnado oportunidades de trabajar destrezas que pueden ser de gran utilidad, no solo dentro del ámbito científico, sino también en el de su desarrollo personal, profesional y social. Esta competencia específica es el crisol en el que se entremezclan todos los elementos de la competencia STEM y muchos de otras competencias clave. Por esto, es imprescindible ofrecer al alumnado la oportunidad creativa y de crecimiento que aporta esta modalidad de trabajo, impulsando la igualdad de oportunidades entre los hombres y las mujeres y fomentando las vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones, incluyendo, si fuera necesario, la reformulación del procedimiento, para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.

Las ciencias son disciplinas empíricas, pero, con frecuencia, recurren al razonamiento lógico y a la metodología matemática para crear modelos, resolver cuestiones y/o problemas, además de para validar los resultados u obtenidas. Tanto el planteamiento de hipótesis, como la interpretación de datos y resultados, junto con el diseño experimental requieren la aplicación del pensamiento lógico-formal.

Asimismo, es frecuente que en las ciencias empíricas se obtengan evidencias indirectas de la realidad, que deben interpretarse, según la lógica, para establecer modelos de trabajo, utilizando la resolución de problemas como método didáctico de preferencia.

Cabe destacar que potenciar esta competencia específica supone desarrollar en el alumnado destrezas aplicables en diferentes situaciones de la vida. Por ejemplo, la actitud crítica se basa, en gran parte, en la capacidad de razonar utilizando datos o información conocidos y constituye, a su vez, un mecanismo de protección contra las pseudociencias o los saberes populares infundados.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

El bienestar, la salud y el desarrollo económico de la especie humana se sustentan, por un lado, en recursos naturales, como el suelo fértil o el agua dulce y, por otro, en diferentes grupos de seres vivos, como los insectos polinizadores, las bacterias nitrificantes y el plancton marino, sin los cuales algunos procesos esenciales, como la obtención de alimentos, se verían seriamente comprometidos. Por desgracia, algunos recursos naturales no siempre son renovables y otros son utilizados de manera que su tasa de consumo supera, con creces, su tasa de renovación. Además, la destrucción de hábitats, alteración del clima global y utilización de sustancias xenobióticas están reduciendo la biodiversidad de forma que, en los últimos cincuenta años, han desaparecido dos tercios de la fauna salvaje del planeta. Todas estas alteraciones podrían poner en peligro la estabilidad de la sociedad humana tal y como la conocemos.

Afortunadamente, determinadas acciones pueden contribuir a mejorar el estado del medio ambiente y también de nuestra salud, a corto, medio y largo plazo. Por todo ello, es esencial, por un lado, que el alumnado conozca el funcionamiento de su propio cuerpo, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas, y, por otro, comprenda y argumente, a la luz de las evidencias científicas, que el desarrollo sostenible es un objetivo urgente, sinónimo de bienestar, salud y progreso económico de la sociedad. El objetivo final es conseguir, a través del sistema educativo, una ciudadanía que desarrolle el sentido crítico necesario para poder protegerse de todos aquellos hábitos perjudiciales presentes, actualmente, en los países desarrollados, como pueden ser: el consumismo, el sedentarismo, la dieta con alto contenido en grasas y azúcares, las adicciones tecnológicas o los comportamientos impulsivos, entre otros, con la finalidad de evitarlos para potenciar la salud y la calidad de vida.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.

2.4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS (por cursos).

Matemáticas 1º y 2º ESO

Competencias específicas

Competencia específica 1.

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
- 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

Competencia específica 3.

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Competencia específica 5.

5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.

6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.

6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.

7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.

Competencia específica 9.

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

Competencia específica 10.

10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Saberes básicos 1º y 2º ESO

A. Sentido numérico.

1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad. -
Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.
3. Sentido de las operaciones. - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones. - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional. - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).
6. Educación financiera. - Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. - Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Magnitud. - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición. - Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
3. Estimación y relaciones. - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.
3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.
2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.
3. Variable. - Variable: comprensión del concepto.
4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones. - Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional. - Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
2. Incertidumbre. - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.
3. Inferencia. - Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Matemáticas 3º ESO

Competencias específicas

Competencia específica 1.

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
- 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

Competencia específica 3.

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
- 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

Competencia específica 5.

- 5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
- 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

- 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
- 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.

7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. [00]

Saberes básicos 3º ESO

A. Sentido numérico.

1. Conteo. - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).

2. Cantidad. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones. - Patrones y regularidades numéricas.

5. Razonamiento proporcional. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).

6. Educación financiera. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Medición. - Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones planas de objetos tridimensionales en la

visualización y resolución de problemas de áreas. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

2. Estimación y relaciones. - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

2. Incertidumbre. - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia. - Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género

Matemáticas A 4º ESO.

Competencias específicas

Competencia específica 1.

1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).

Competencia específica 3.

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.

3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.

Competencia específica 5.

5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.

7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

Saberes básicos Matemáticas A 4º eso

A. Sentido numérico.

1. Conteo. - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad. - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.
4. Relaciones. - Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. - Orden en la recta numérica. Intervalos.
5. Razonamiento proporcional. - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
6. Educación financiera. - Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

1. Medición. - La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
2. Cambio. - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras. - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático. - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable. - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

6. Pensamiento computacional. - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre. - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia. - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Matemáticas B 4º ESO.

Competencias específicas

Competencia específica 1.

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizándolo los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).

Competencia específica 3.

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.

3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.

Competencia específica 5.

5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.

7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

Saberes básicos Matemáticas B 4º ESO

A. Sentido numérico.

1. Cantidad. - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad.

2. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.

3. Relaciones. - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos.

4. Razonamiento proporcional. - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición. - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

2. Cambio. - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación. - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático. - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable. - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad. - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
6. Pensamiento computacional. - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre. - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia. - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Biología.

Biología y Geología 1º, 3º y 4º ESO

En las tablas anexas en la carpeta Departamento en Teams se relacionan los criterios de evaluación con los saberes básicos y las situaciones de aprendizaje de cada bloque de contenidos siguiendo la temporalización a lo largo del curso académico en cada etapa.

Física y Química.

Física y Química 2º y 3º ESO

Competencias específicas

Competencia específica 1.

1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la

química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.

Competencia específica 2.

2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

Competencia específica 3.

3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.

3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.

Competencia específica 4.

4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 5.

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Competencia específica 6.

6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

Saberes básicos de 2ºESO

A. Las destrezas científicas básicas.

FYQ.2. A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

FYQ.2. A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

FYQ.2. A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

FYQ.2. A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

FYQ.2. A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B. La materia.

FYQ.2.B.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.

FYQ.2.B.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.

C. La energía.

FYQ.2.C.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura

en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.

FYQ.2.C.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

FYQ.2.C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla La Mancha.

FYQ.2.C.4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.

D. La interacción.

FYQ.2.D.1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

FYQ.2.D.2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios

E. El cambio.

FYQ.2. E.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.

FYQ.2.E.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

Saberes básicos 3 ° ESO

A. Las destrezas científicas básicas.

FYQ.3.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

FYQ.3.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

FYQ.3.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. Identificación e interpretación del etiquetado en productos químicos. Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.

FYQ.3.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

FYQ.3.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

FYQ.3.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Castilla-La Mancha.

B. La materia.

FYQ.3.B.1. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.

FYQ.3.B.2. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.

FYQ.3.B.3. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

C. La energía.

FYQ.3.C.1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

FYQ.3.C.2. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Castilla-La Mancha.

FYQ.3.C.3. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de

energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

D. La interacción.

FYQ.3.D.1. Tipos de magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

FYQ.3.D.2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.

FYQ.3.D.3. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza, especialmente los experimentos de Oersted y Faraday.

E. El cambio.

FYQ.3.E.1. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico-molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

FYQ.3.E.2. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

FYQ.3.E.3. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

Física y Química 4º ESO.

Competencias específicas

Competencia específica 1

1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

1.2. Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.

1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.

Competencia específica 2

2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.

2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.

Competencia específica 3

3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Competencia específica 4

4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 5

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y global y que creen valor tanto para el individuo como para la comunidad.

Competencia específica 6

6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia

es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.

6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

Saberes básicos de 4 ° ESO

A. Las destrezas científicas básicas.

FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.

FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.

FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.

FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.

FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B. La materia.

FYQ.4.B.1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.

FYQ.4.B.2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.

FYQ.4.B.3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.

FYQ.4.B.4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte.

FYQ.4.B.5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.

FYQ.4.B.6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.

FYQ.4.B.7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.

C. La energía.

FYQ.4.C.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.

FYQ.4.C.2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.

FYQ.4.C.3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.C.4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.C.5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la

importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.

D. La interacción.

FYQ.4.D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.

FYQ.4.D.2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

FYQ.4.D.3. Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.

FYQ.4.D.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.

FYQ.4.D.5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

FYQ.4.D.6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.

FYQ.4.E.1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.

FYQ.4.E.2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Castilla-La Mancha (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre).

FYQ.4.E.3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.E.4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así

como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

Economía y Emprendimiento.

Los criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas son:

Competencia específica 1.

1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.

1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.

1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.

Competencia específica 2.

2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.

2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.

2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.

Competencia específica 3.

3.1. Preservar y cuidar el medio natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida.

3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el contexto al que van dirigidas.

3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.

Competencia específica 4.

4.1. Poner en marcha un proyecto que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.

4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.

4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.

4.4. Conocer los programas públicos, regionales y locales, de fomento de la figura emprendedora, tomando contacto con las entidades responsables.

Competencia específica 5.

5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y a objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adecuadas a cada situación comunicativa.

5.2. Presentar y exponer con claridad y coherencia las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso.

Competencia específica 6.

6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permiten su desarrollo.

6.2. Conocer de manera amplia y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, teniendo en cuenta la singularidad de nuestra comunidad autónoma, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.

6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios.

6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.

Competencia específica 7.

7.1. Valorar la contribución del prototipo final tanto al aprendizaje como al desarrollo personal y colectivo evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.

7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, la viabilidad y la adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.

7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma, así como aprender de las experiencias de éxito, habidas en el entorno local y regional.

Los saberes básicos que viene marcados en el currículum para educación secundaria obligatoria son:

A. El perfil de la persona emprendedora, iniciativa y creatividad.

- El perfil de la persona emprendedora. Autoconfianza, autoconocimiento, empatía, perseverancia, iniciativa y resiliencia. Técnicas de diagnóstico de debilidades y fortalezas.
- Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño o Design thinking y otras metodologías de innovación ágil.
- Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.
- Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.

B. El entorno como fuente de ideas y oportunidades.

- La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades. Singularidad económica y empresarial de Castilla-La Mancha.
- El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social. Políticas públicas de fomento empresarial en Castilla-La Mancha.
- El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
- Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.
- La visión emprendedora.

C. Recursos para llevar a cabo un proyecto emprendedor. - Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa. - Los equipos en las empresas y organizaciones. Estrategias ágiles de trabajo en equipo. Formación y funcionamiento de equipos de trabajo. - Las finanzas personales: el plan de ahorro personal. Las finanzas del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. Fuentes de financiación públicas en Castilla-La Mancha. La gestión del riesgo financiero, la inflación y los seguros.

D. La realización del proyecto emprendedor.

- Casos de éxito en Castilla-La Mancha. - El reto o desafío como objetivo. - Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo. - Desarrollo ágil de producto. - Técnicas y herramientas de prototipado rápido. - Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión. - Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil. - El usuario como destinatario final del prototipo. La toma de decisiones de los usuarios. El usuario como consumidor. Derechos y obligaciones de los consumidores. - Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.

Taller de Emprendimiento y Finanzas Personales.

Los criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas son:

Competencia específica 1.

1.1. Comprender conceptos económicos básicos, interpretando la problemática económica de su entorno y valorando la importancia de la intervención del sector público, fundamentalmente en la corrección de desigualdades.

1.2. Conocer y valorar la importancia del dinero en la sociedad y en la vida de cada persona, identificando los distintos intermediarios financieros y sus principales servicios, razonando su utilidad y generando una actitud crítica, siendo conscientes del problema de la información asimétrica.

1.3. Valorar el impacto de la planificación y la importancia del ahorro, sabiendo elaborar y gestionar, de forma adecuada, un presupuesto de ingresos y gastos personales a corto, medio y largo plazo.

Competencia específica 2.

2.1. Entender la importancia del respeto a los derechos de los consumidores, identificando las distintas posibilidades de preservarlos y conociendo la posibilidad de recurrir a las organizaciones que, en los distintos ámbitos, desde el local al internacional, velan por la preservación de dichos derechos y pueden prestar asistencia ante una vulneración de los mismos.

2.2. Identificar documentos relacionados con operaciones habituales de consumo, trabajo y negocios, así como conocer los trámites habituales en las relaciones con las administraciones públicas, cumplimentándolos y tramitándolos, tanto de forma manual como telemática.

Competencia específica 3.

3.1. Identificar las fortalezas y debilidades personales, relacionándolas con los diferentes ámbitos del desarrollo personal y la vida diaria.

3.2. Afrontar y resolver, de forma adecuada, los problemas planteados, empleando, sus propios recursos personales y seleccionando otros, tanto materiales como humanos, idóneos para su correcta resolución.

3.3. Analizar los resultados alcanzados, desarrollando una actitud de superación, mejora y perfeccionamiento.

Competencia específica 4.

4.1 Comprender la importancia del trabajo en equipo, desarrollando las habilidades sociales, personales, comunicativas y de inteligencia personal necesarias, para poder realizar actividades de trabajo cooperativo.

4.2. Desarrollar una actitud flexible en la resolución de conflictos, proponiendo diferentes alternativas e intentando alcanzar acuerdos, mediante la negociación.

4.3. Ejercer el liderazgo de una manera positiva, demostrando iniciativa y respeto, expresando con claridad no solo sus ideas, sino también recogiendo y argumentando las de los otros miembros del equipo.

Competencia específica 5.

5.1. Entender y reconocer las cualidades personales y sociales de la persona emprendedora, relacionando el papel del emprendimiento con la innovación y el bienestar social.

5.2 Reconocer la función social que desempeñan las empresas y valorar la importancia de su comportamiento ético, proponiendo iniciativas emprendedoras que reduzcan el impacto social y medioambiental.

5.3. Elaborar proyectos de emprendimiento sencillos que partan de la investigación del entorno e incluyan un plan de comercialización, valorando la utilidad de las iniciativas empresariales para la sociedad.

5.4 Seleccionar fuentes de información fiables, contrastando y justificando su veracidad y adoptando una actitud crítica.

Saberes básicos:

A. Introducción a la economía y a las finanzas personales.

- Definición de economía. Factores productivos. Sectores económicos
- Indicadores económicos básicos: el interés, la inflación y la tasa de desempleo.
- Economía pública. Déficit y deuda pública. Fraude y economía sumergida
- El dinero. El sistema financiero.
- Instrumentos de pago. Tarjetas de débito y de crédito. Préstamos y créditos
- El riesgo de los productos financieros.
- La gestión de ingresos y gastos en las finanzas personales. Importancia del ahorro.
- Consumo responsable. Derechos del consumidor.
- Publicidad y promociones.
- El peligro del juego y las apuestas
- Documentos de economía familiar

B. Autoconocimiento, responsabilidad, creatividad y trabajo en equipo.

- Autonomía e Iniciativa personal.
- Autoconocimiento: fortalezas y debilidades personales.
- Inteligencia emocional.
- Dinámicas para el fomento de la creatividad y el espíritu innovador.

- Habilidades de comunicación
- Trabajo cooperativo: asunción de funciones.

C. Emprendimiento y proyecto empresarial.

- El emprendedor y sus cualidades. Tipos de emprendedor.
- El valor social del emprendimiento.
- Técnicas de estímulo para el desarrollo de ideas emprendedoras.
- El empresario y la empresa como fuente de creación de riqueza.
- Tipos de empresas. Entorno empresarial. La investigación de mercado.
- La responsabilidad social corporativa y la cultura empresarial.
- El proyecto de empresa: concepto, estructura y planificación.
- El plan de marketing.

Emprendimiento, Sostenibilidad y Consumo Responsable.

Los criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas son:

Competencia específica 1.

- 1.1. Entender y reconocer las cualidades personales y sociales del emprendedor, desarrollando, a partir de su identificación, las propias capacidades emprendedoras.
- 1.2. Desarrollar aptitudes de trabajo en equipo, así como las habilidades sociales y emocionales necesarias para la realización de proyectos de emprendimiento y búsqueda de oportunidades.
- 1.3. Aprender a trabajar, en la realidad económica y social de Castilla-La Mancha, de forma proactiva, anticipándose a los riesgos y buscando las oportunidades.

Competencia específica 2.

- 2.1. Comprender la dimensión social del emprendimiento, analizando su repercusión en el desarrollo de nuestro entorno, a través del estudio de las experiencias que existen en nuestra región.
- 2.2. Trabajar la creatividad y la innovación como valores fundamentales del emprendimiento, conociendo formas de emprender a partir de técnicas variadas, como la gamificación.
- 2.3. Valorar la utilidad social y económica de proyectos de emprendimiento, teniendo en cuenta las necesidades sociales, a partir de la experimentación dentro del aula.

Competencia específica 3.

- 3.1. Valorar la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el conjunto de la sociedad, analizando, entre otras, las actuaciones que se llevan a cabo desde nuestra comunidad autónoma.
- 3.2. Desarrollar estrategias y acciones que fomenten el avance hacia modelos sostenibles e igualitarios, que eliminen, por ejemplo, brechas salariales, analizando los derechos de las personas trabajadoras, especialmente dentro de nuestra comunidad autónoma.

Competencia específica 4.

- 4.1. Reflexionar sobre las desigualdades que aparecen en las actividades económicas, empleando un espíritu crítico y constructivo.
- 4.2. Aplicar técnicas de emprendimiento y creatividad, proponiendo la puesta en marcha de un proyecto local de economía circular, haciendo uso de técnicas innovadoras en el aula.

Competencia específica 5.

5.1. Valorar positivamente el consumo responsable como una herramienta para atajar el cambio climático y la desigualdad social, promoviendo actitudes socialmente responsables, mediante su implementación, tanto en entornos cercanos, como en otros simulados.

5.2. Reconocer la importancia del desarrollo de políticas públicas para la mejora de nuestra sociedad de consumo, analizando su repercusión nacional, regional y local.

Competencia específica 6.

6.1. Comprender la importancia del respeto a los derechos de los consumidores, identificando las distintas posibilidades de preservarlos y conociendo la posibilidad de recurrir a las organizaciones que, en los distintos ámbitos, desde el local al internacional, velan por la preservación de dichos derechos y pueden prestar asistencia ante una vulneración de los mismos.

6.2. Conocer y manejar documentos relacionados con operaciones habituales de consumo, trabajo y negocios, así como comprender los trámites habituales en las relaciones con las administraciones públicas, cumplimentándolos y tramitándolos, tanto de forma manual como telemática.

Saberes básicos.

A. Emprendimiento.

- El conocimiento de uno mismo.
- El perfil de la persona emprendedora y creadora.
- El trabajo en equipo y la inteligencia emocional.
- El enfoque proactivo y la búsqueda de oportunidades.
- La dimensión del emprendimiento: personal, social y productiva.
- El valor social del emprendimiento. Experiencias en Castilla-La Mancha.
- La creatividad y la innovación al servicio de la sociedad.
- La gamificación y el desarrollo de iniciativas emprendedoras.

B. Sostenibilidad.

- Los ODS y la Agenda 2030.
- Finanzas sostenibles: longevidad y ahorro responsable. Mi proyecto de ahorro.
- Trabajo sostenible: hacia una economía justa. Nuevas relaciones de trabajo. Igualdad y brecha salarial.
- Economía circular. Las 7R. Mi proyecto de economía circular.
- Políticas públicas y transición verde: la solidaridad intergeneracional. Previsión social. El papel de la fiscalidad. Retos e hitos de Castilla-La Mancha

C. Consumo responsable.

- Consumo responsable y sus beneficios individuales y sociales. Racionalidad limitada en la toma de decisiones
- ¿Qué no es consumo responsable? Las compras por impulso. Consumismo vs felicidad. La economía conductual.
- La influencia de la publicidad. Obsolescencia programada.
- Derechos de la población consumidora.
- Leer y entender documentos: mi contrato de trabajo, mi nómina, mis facturas y recibos. - Mi presupuesto personal.
- Trámites cotidianos con las administraciones públicas.

Cultura Científica.

Competencias específicas.

Competencia específica 1.

1.1. Analizar conceptos y procesos de las ciencias, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o páginas web, entre otros) manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.

1.2. Facilitar la comprensión y el análisis, tanto de opiniones propias fundamentadas como de informaciones científicas, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, mediante la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos y contenidos digitales, entre otros).

1.3. Analizar y explicar fenómenos científicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería: identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora.

Competencia específica 2.

2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos científicos, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes, citándolas con el debido respeto por la propiedad intelectual.

2.2. Contrastar la veracidad de la información disponible, utilizando fuentes fiables, adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas y bulos, entre otras.

Competencia específica 3.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos científicos que puedan ser respondidas o contrastadas y realizar predicciones sobre ellos, utilizando métodos científicos.

3.2. Diseñar, realizar experimentos e interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas cuando sea necesario.

3.3. Establecer colaboraciones, que se consideren necesarias y eficaces, en las distintas fases del proyecto científico, valorando la importancia del trabajo cooperativo en la investigación, respetando la diversidad, la igualdad de género y favoreciendo la inclusión.

3.4. Presentar, de forma clara y rigurosa, la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo, utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, entre otros) y herramientas digitales.

3.5. Valorar tanto la contribución que realiza la ciencia a la sociedad, como la labor de las personas dedicadas a ella, especialmente en Castilla-La Mancha, destacando, además, el papel de la mujer, y entendiendo la investigación científica como una labor colectiva e

interdisciplinar en constante evolución, que se ve condicionada por el contexto político y por los recursos económicos que se le dedican.

Competencia específica 4.

4.1. Resolver problemas o explicar procesos científicos, utilizando conocimientos, datos e informaciones aportados, junto con el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos científicos, prestando especial atención a los que afectan a nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones extraídas, si dicha solución no fuese viable o se considerase necesario modificarla ante nuevos datos aportados con posterioridad.

Competencia específica 5.

5.1. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo, y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, especialmente los que puedan afectar a Castilla-La Mancha, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación.

5.2. Conocer los elementos y el funcionamiento básico del sistema inmunitario humano y su aplicación en la prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas y no infecciosas más frecuentes, identificando algunos de sus indicadores, causas y tratamientos más comunes.

5.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, como pueden ser: la alimentación, la inclusión no discriminatoria, el descanso, la exposición a las pantallas, entre otras, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de la fisiología.

Saberes básicos.

A. Procedimientos de trabajo.

- Métodos de trabajo. Método científico.
- Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica, mediante el uso de diferentes fuentes.
- Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.

B. El Universo.

- Evolución de las ideas sobre el universo.
- Origen, composición y estructura del universo.
- Origen, estructura del sistema solar y evolución de las estrellas.
- Condiciones para el origen de la vida.

C. La biosfera.

- Ecosistema: definición, componentes
- Relaciones interespecíficas e intraespecíficas.

- Cadenas, redes y pirámides tróficas
- Sucesiones ecológicas.

D. Medio ambiente y sostenibilidad.

- Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y soluciones.
- Cambio climático actual: análisis crítico de los datos que lo evidencian.
- Fuentes de energías convencionales y alternativas. La pila de hidrógeno.
- El desarrollo sostenible como principio rector de los tratados internacionales sobre protección del medio ambiente.
- Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.

E. Calidad de vida.

- Salud y enfermedad: evolución histórica.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas más importantes: desarrollo, tratamientos y prevención.
- Sistema inmunológico humano: elementos y funcionamiento.
- Consumo de drogas: prevención y consecuencias.
- Estilos de vida y la salud.

3.- METODOLOGÍA.

En líneas generales se empleará en todo momento una metodología didáctica que permita la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan 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. Se intentará siempre:

- Que el aprendizaje sea significativo a través de una enseñanza para la comprensión y una estimulación de los procesos de pensamiento. Promover una enseñanza para la comprensión que fomente el desarrollo de un pensamiento eficaz, crítico y creativo.
- Emplear en situaciones de aprendizaje la aplicación de lo aprendido en diferentes contextos reales o simulados, mostrando su funcionalidad y contribuyendo al desarrollo de las competencias clave.
- El aprendizaje por descubrimiento como vía fundamental de aprendizaje. Siempre que sea posible, el aprendizaje debe dar respuesta a cuestiones que se ha planteado el alumnado e implicar un proceso de investigación o resolución, para lo cual resultan idóneos los proyectos de trabajo y las tareas competenciales, entre otros.
- Fomentar la responsabilidad, autonomía y al deseo de aprender del alumnado.
- Fomentar la creatividad a través de tareas y actividades abiertas que supongan un reto para el alumnado
- Desarrollar destrezas básicas que potencien aspectos clave como la lectura, el debate y la oratoria, aspecto que se trabaja con carácter interdisciplinar en las matemáticas, en colaboración con el plan de lectura del centro.
- Incluir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso didáctico del profesorado, pero también como medio para que el alumnado explore sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias presentaciones.
- Lograr un buen clima de aula que permita al alumnado centrarse en el aprendizaje y le ayude en su proceso de educación emocional. Para ello, se tendrá muy presente que hay que ayudar al alumnado a desarrollar y fortalecer los principios y los valores que fomentan la igualdad y favorecen la convivencia. Se realizarán actividades cooperativas donde el alumnado aprenderá de las aportaciones que haga a sus compañeras y compañeros, y de las que reciba.
- Atender a la diversidad del alumnado como elemento central de las decisiones metodológicas que conlleva realizar acciones para conocer las características de cada alumno o alumna y ajustarse a ellas.
- Potenciar el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo.
- La combinación de diversos agrupamientos, valorando la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo como medios para favorecer la atención de calidad a todo el alumnado y la educación en valores. Ello debe revertir en una mejor valoración por parte del alumnado de la diversidad del aula y una mejor capacidad para trabajar con todos los compañeros y compañeras.

Matemáticas

Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos están diseñados para facilitar el desarrollo de unas matemáticas inclusivas que permitan el planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las Matemáticas. A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

Todos estos principios metodológicos se concretarán en cada unidad didáctica:

Se trabajarán y conectarán saberes básicos de, al menos, 2 sentidos.

- Comenzará con el planteamiento de una o varias situaciones de aprendizaje, que servirán de hilo conductor para activar los saberes básicos requeridos para su resolución. Se procurará que las situaciones de aprendizaje sean transversales y se trabajen también las ODS.
- Se distinguirán dos casos diferentes de saberes básicos involucrados. Por un lado, aquellos que son ya conocidos previamente por el alumnado y han de ser capaces de reactivar por sí mismos con el estímulo de la situación de aprendizaje planteada. Por otra parte, los saberes básicos que serán explicados y trabajados en el transcurso de la unidad didáctica.
- El despliegue de estos últimos saberes básicos se hará en profundidad, tanto aplicándolos a contextos reales como proponiendo actividades que permitan cimentar su concepción puramente matemática y operativa.
- A lo largo de la unidad didáctica se realizarán tareas cooperativas, en grupos grandes, en grupos pequeños, en parejas y de forma individual en los que los alumnos trabajen juntos
- Para finalizar, se plantearán actividades enfocadas a la evaluación competencial de los saberes básicos estudiados, utilizando para ellos diferentes herramientas de evaluación como son actividades, la propia situación de aprendizaje, ejercicios cooperativos, interactivos, observación directa, individuales, en pareja....

Además de las unidades didácticas, en cada trimestre se podrá proponer un proyecto de investigación por grupos de una situación de aprendizaje pensada y resuelta por los alumnos, que será evaluada siempre de forma positiva y para mejorar su evaluación.

Esta clave estará presente de manera explícita y transversal en las actividades en las que tenga que poner en juego las diferentes habilidades y destrezas asociadas al sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Física y Química

Nuestra metodología incorpora las siguientes estrategias:

- Un aprendizaje significativo. La unidad se estructura de manera que se parte del nivel inicial de conocimientos de los estudiantes, y se va progresando desde aprendizajes simples hasta otros más complejos.

- Una interacción multidireccional en el espacio-aula: docente-estudiante / estudiante-estudiante / estudiante consigo mismo (auto-interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje).
- Un aprendizaje activo y variado mediante la inclusión de actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.
- Trabajo por tareas en grupo o proyectos asociados a cada bloque de contenidos.
- La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales que permite desarrollar la comunicación lingüística.
- Atención a las necesidades individuales.
- Desarrollo del espíritu crítico a través de actividades, tanto individuales como en grupo, sobre fenómenos físicos en los que tiene que aplicar el método científico, así como la concienciación sobre el impacto que ha tenido la investigación científica, en particular el estudio de los isótopos radiactivos, en la industria y en el desarrollo social.
- Desarrollo del sentido de la iniciativa. El trabajo de laboratorio o defensa de proyectos de investigación experimentales, utilizando materiales de uso cotidiano.
- Mejora de su cultura científica mediante la búsqueda de información sobre personajes relevantes del mundo de la ciencia, o sobre acontecimientos históricos donde la Física y la Química ha tenido un papel determinante.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: a través de actividades digitalizadas y conjunto de recursos digitales (enlaces web, vídeos de prácticas de laboratorio, animaciones, simulaciones, ...).

En definitiva, proponemos un proceso de enseñanza-aprendizaje más acorde con la sociedad actual y una nueva forma de aprender a hacer Ciencia, fomentando la motivación del estudiante mediante la exposición y la deducción de contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.

Biología y Geología:

La metodología es una herramienta importante para desarrollar una correcta organización del proceso de aprendizaje-enseñanza y de ella depende en gran medida el éxito de dicho proceso. Se propone una metodología activa, variada, integradora y participativa en la que se combinarán estrategias de enseñanza-aprendizaje expositivas e indagatorias. A la hora de desarrollar la labor docente se tendrán en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado, sus conocimientos y aprendizajes previos, teniendo en cuenta las características del nivel educativo en que se encuentra.
- Realizar un cambio conceptual de los esquemas de conocimientos erróneos en el caso de que existieran.
- Personalizar la enseñanza y atender a la diversidad.
- Potenciar el uso de espacios y recursos diversos.
- Favorecer las relaciones entre iguales y crear un clima de aceptación mutua y cooperación entre el alumnado.
- Despertar la curiosidad y el interés del alumnado por el contenido de las unidades didácticas.
- Fomentar la participación responsable e integradora de los alumnos en el proceso educativo.

- Aportar información científica actualizada y rigurosa relacionada con los contenidos de la materia.
- Realizar prácticas de laboratorio o de campo.

Cultura Científica

La metodología empleada se basa en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). En primer lugar, se transmitirá la importancia de cada una de las situaciones de aprendizaje al alumnado, los niveles de exigencia serán progresivos, se primará la colaboración entre los estudiantes y el profesor dará una retroalimentación en diferentes momentos.

En segundo lugar, los recursos y materiales serán variados (presentaciones, vídeos, webs, revistas de divulgación científica, libros de texto, etc). Además, se adaptará el vocabulario al nivel de comprensión del alumnado y se realizará una movilización de conocimientos previos al inicio de cada situación de aprendizaje.

En tercer lugar, los estudiantes se expresarán en diferentes formatos (escrito, oral y audiovisual) y la comunicación con el profesor será fluida utilizando medios como la plataforma EducamosCLM y el correo corporativo de centro.

Se fomentará el uso de metodologías activas como el aprendizaje cooperativo, la gamificación, el flipped classroom o el aprendizaje basado en proyectos. En momentos puntuales se hará uso de una metodología expositiva.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación estarán muy presentes a lo largo de todo el curso. Se empleará el aula virtual para entregar, corregir y dar el feedback correspondiente a los estudiantes. También se hará un uso habitual del panel digital de clase con el fin de enriquecer las explicaciones o resolver dudas, así como los dispositivos particulares de los alumnos.

Las distintas actividades que se van a llevar a cabo requieren de la existencia de diferentes agrupamientos. Algunas se llevarán a cabo de manera individual, otras en parejas y otras en grupos de 3 o 4 personas. Estos agrupamientos tendrán en cuenta los distintos perfiles de alumnado que hay en el aula de manera que se favorezca el proceso de aprendizaje y el reparto equitativo del trabajo.

Economía y Emprendimiento, Taller de Emprendimiento y Emprendimiento Sostenibilidad y Consumo Responsable

A la hora de aplicar nuestra metodología tendremos en cuenta diferentes aspectos que consideramos relevantes:

- Situaremos al alumno como centro del aprendizaje fomentando su autonomía y creatividad desde sus propias experiencias y aprendizajes.
- Atenderemos a la diversidad considerando los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Fomentaremos su capacidad de aprender por sí mismo dando especial importancia a la expresión oral y escrita y su comprensión lectora esencial para la materia

Es necesario intentar explicar los conceptos empresariales en un contexto real. A menudo los alumnos encuentran difícil el análisis económico abstracto, pero acogen bien el uso de ejemplos de la vida cotidiana, el estudio de casos sencillos o los problemas extraídos de la prensa diaria. En la clase, es imprescindible combinar la realidad económica con las explicaciones teóricas para ir asumiendo un conocimiento organizado.

Nuestra metodología se desarrollará de la siguiente manera:

1. La exposición de los distintos contenidos en bloques correctamente secuenciados en el tiempo. Siempre que sea posible, el orden a seguir en cada tema será el siguiente:
 - a) Apreciación de conocimientos previos.
 - b) Introducción motivadora de los contenidos, insistiendo en la ejemplificación y la relación con la vida cotidiana del alumno.
 - c) Abordar los aspectos más generales del tema.
 - d) Comprender las principales aplicaciones.
 - e) Síntesis y reordenación de lo aprendido, preparatoria para otros temas.
2. Realización de ejercicios de consolidación y control.
3. Realización de comentarios de artículos de prensa y de noticias proyectadas en clase, relacionados con los contenidos de las unidades didácticas, orientados con preguntas previas.
4. Estudio de problemas empresariales concretos.
5. Debates, espontáneos o programados, sobre temas de la actualidad económica.

Por otro lado, este año, se continuará dando mucha importancia a las competencias clave, y esto también influirá en la metodología de la clase, que estará más enfocada al progreso de los alumnos dentro de cada uno de estos aspectos. La metodología será muy variada, tratando que diariamente se trabajen las distintas competencias.

Los principios pedagógicos fundamentales del desarrollo didáctico de la asignatura son los siguientes:

- Promover la construcción de aprendizajes significativos mediante la realización de tareas progresivas en su dificultad que le permita al alumno la adquisición de su propio aprendizaje.
- El papel del profesor en la intervención educativa es fundamentalmente de guía, mediador y facilitador, siendo los alumnos los protagonistas.
- Los contenidos deben plantearse, siempre presentando la interrelación entre los diferentes tipos de contenidos y también entre las diferentes áreas.

- Para la adquisición de las competencias de manera efectiva, plantearemos situaciones contextualizadas y relacionadas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad.

De manera transversal se impulsará la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

Esta metodología atenderá también a los principios de perfil de salida de los alumnos que tienen como base promover el desarrollo integral de cada uno de nuestros alumnos.

Actividades extraescolares.

La adquisición de competencias está íntimamente relacionada con las actividades complementarias y extraescolares, se manifiestan como un pilar esencial en el contexto de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), desde una perspectiva académica. Estas competencias, al trascender las fronteras del ámbito puramente académico, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes. La participación en actividades extraescolares, tales como deportes, actividades artísticas, música o voluntariado, posibilita la adquisición de destrezas de considerable envergadura.

Estas competencias de carácter extraescolar fomentan aptitudes relacionadas con la toma de decisiones, la gestión eficaz del tiempo, la asunción de responsabilidades y la colaboración en equipo. Paralelamente, promueven la interacción social, estimulando la comprensión intercultural y el desarrollo de habilidades interpersonales. La adquisición de competencias en liderazgo, resolución de problemas y comunicación resulta de especial relevancia al preparar a los estudiantes para la vida adulta y su futura inserción en la sociedad y el mercado laboral.

En definitiva, la inclusión de competencias derivadas de actividades extracurriculares en el marco de la ESO enriquece considerablemente la experiencia educativa, dotando a los estudiantes de una sólida base de habilidades transferibles que no solo resultan beneficiosas a nivel personal, sino que también los capacitan para ser ciudadanos competentes y activos en una sociedad dinámica y exigente.

En el anexo correspondiente se pueden ver las actividades extraescolares planificadas para este curso académico.

4.- ORGANIZACIÓN, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.

El horario general del IESO Harévolar para la ESO es de lunes a viernes desde las 8:25 h. hasta las 14:30, dividido en seis sesiones de 55 minutos y un recreo de 15 minutos y otro de 20 minutos.

Horario para la ESO	
08:25-09:20	Primera sesión
09:20-10:15	Segunda sesión
10:15-10:30	RECREO
10:30-11:25	Tercera sesión
11:25-12:20	Cuarta sesión
12:20-12:40	RECREO
12:40-13:35	Quinta sesión
13:35-14:30	Sexta sesión

Los agrupamientos para trabajar en equipos serán ideados según las indicaciones de Pujolás, en las que en la elección de un grupo de cuatro alumnos uno de ellos estará por encima de la media otro por debajo y los otros dos en la media. De igual manera habrá agrupamientos individuales, en pareja o grandes grupos.

Los espacios destinados para la docencia será principalmente el aula, aunque todo el centro está a disposición de los docentes, incluidas las diferentes aulas para desarrollar cualquier actividad que contribuya al proceso de aprendizaje del alumno/a.

Tabla de alumnos por curso y asignatura

CURSO VS ASIGNATURA	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Biología y Geología	58	-	86	54
Física y Química	-	67	86	35
Emprendimiento, Sostenibilidad y Consumo Responsable	-	-	17	-
Matemáticas	58	67	86	63
Taller de emprendimiento	12	-	-	-
Economía y emprendimiento	-	-	-	18
Cultura Científica	-	-	-	10
Diversificación	-	-	9	11

	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
ACNEE	3	1	6	1
ACNEAE	12	10	10	3

Los espacios deben contener los materiales necesarios para llevar a cabo las actividades que se programan:

- a. Aulas: La distribución cotidiana del alumnado dentro de la clase será en grupos de dos o de tres para favorecer la cooperación y explicación entre iguales (explicaciones del docente, visionado de vídeos, resolución de ejercicios y problemas, etc.). Para la realización de pruebas escritas o exámenes, el agrupamiento será individual. Cuando se realicen proyectos cooperativos se establecerán los agrupamientos necesarios para el desarrollo de la actividad (grupos de 4 o 5 alumnos, dos grupos con la mitad del alumnado de la clase...).
- b. Laboratorio. Para las prácticas dirigidas siguiendo protocolos se harán grupos de dos o tres alumnos o alumnas, si bien estos agrupamientos se podrán modificar cuando el desarrollo de la práctica así lo requiera.
- c. Salidas de campo. Se realizarán los agrupamientos en función de las características del lugar a visitar y de las actividades a desarrollar.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El proceso de evaluación se encuentra íntimamente relacionado con el proceso de aprendizaje por competencias. Como se ha detallado en tablas anteriores los criterios de evaluación están relacionados con las competencias específicas del área de ciencias que ayudarán al alumnado a alcanzar las competencias claves de esta etapa educativa.

El profesor o profesora de la materia calculará el valor de cada criterio de evaluación, a través de instrumentos de evaluación variados y coherentes con los saberes básicos en función de las actividades y situación de aprendizaje establecida en su programación de aula. Para lograr que el aprendizaje y la evaluación tengan ese enfoque competencial los instrumentos de evaluación han de ser variados:

- Observación directa en el aula
- Actividades orientadas
- Realización de actividades interactivas y digitales
- Pruebas escritas
- Realización de tareas individuales en clase
- Realización de tareas en grupo (tanto en clase, como en casa)
- Realización de tareas en casa y envío a través de la plataforma EducamosCLM
- Opcionalmente la elaboración de vídeos (de forma individual o en equipo) con explicaciones de algún problema o cuestión relacionada con uno o varios saberes básicos, intentando indicar su aplicación en situaciones reales, exposición de proyectos de investigación relacionados con las unidades didáctica.
- Trabajo en el portfolio de la correspondiente asignatura.

Además, cada alumno debe traer su material personal correspondiente. Este se compone de los siguientes recursos:

- Sus portfolios de colores en los que se van haciendo las anotaciones en las diferentes clases. Se podrá recoger de manera aleatoria para revisar y puntuar trabajos realizados en clase y que se deberá enseñar al final de cada evaluación.
- Dispositivos digitales personales, ya sea ordenador portátil o Tablet. En casa necesitarán tener acceso a internet y a ordenador/Tablet para poder realizar algunas de las tareas.
- Los apuntes digitalizados suministrados por los profesores para el seguimiento de la clase y para la realización de las diferentes prácticas de laboratorio que se realizarán durante el curso.
- El material para los diferentes proyectos a desarrollar y que se irán indicando según los proyectos y actividades que desarrollarán a lo largo del curso.

Los alumnos conocerán cómo se les calificará a través de cada uno de los instrumentos mencionados, ya que cuando se proponga la utilización de alguno de ellos a lo largo del curso, se publicará en el aula virtual la rúbrica o criterios que el profesor o la profesora utilizará para la evaluación y calificación de dicha actividad, que formarán parte de la programación de aula del docente

6.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE CENTRO.

Las estrategias organizativas que el centro pone en marcha para favorecer los procesos de aprendizaje de un grupo de alumnos y alumnas:

- Dos profesores en el aula
- Refuerzo PT en aula

MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE AULA.

Estas medidas deberán estar reflejadas en las programaciones didácticas:

- Las estrategias empleadas por el profesorado para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por proyectos, la tutoría entre iguales...
- Las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, la co-enseñanza, los bancos de actividades graduadas, apoyos visuales, entre otras.
- Los programas de detección temprana de dificultades de aprendizaje diseñados por el equipo docente en colaboración con el Departamento de Orientación.
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento para alumnado que lo precise.
- El refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria (Refuerzos inclusivos: PT, Prepara-t, Titula-s, ilusiona-t).
- La tutoría individualizada, dirigida a favorecer la madurez personal y social del alumnado, así como favorecer su adaptación y participación en el proceso educativo.
- Las actuaciones de seguimiento individualizado y ajustes metodológicos llevados a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales.
- Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.
- Coordinación de equipos docentes.

MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL INDIVIDUAL

- Las **adaptaciones de acceso** que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las **adaptaciones de carácter metodológico** en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.
- Las **adaptaciones curriculares de profundización y ampliación** o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades.
- Los **programas específicos de intervención** desarrollados por parte de los distintos profesionales que trabajan con el alumnado en diferentes áreas o habilidades, con el objetivo de prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades.

- La **escolarización por debajo del curso que le corresponde** por edad para alumnado que se incorpora de forma tardía al sistema educativo español y que así lo precise.
- Las **actuaciones de seguimiento individualizado** llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que en ocasiones puede requerir la coordinación de actuaciones con otras administraciones tales como sanidad, bienestar social o justicia.
- La **repetición o la no promoción** de curso será un recurso utilizado de manera totalmente extraordinaria.

MEDIDAS ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos de cada curso de la Educación Secundaria Obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar dichos objetivos y adquirir dichas competencias y la promoción al curso siguiente.

Para atender a la diversidad de intereses motivaciones y capacidades del alumnado nuestro trabajo se basará en los siguientes puntos:

- Conseguir un desarrollo de las clases idóneo para que los alumnos que quieran trabajar y aprender puedan hacerlo. A lo largo del curso los miembros del Departamento intentarán poner en práctica las medidas para que esto sea así. Es fundamental conseguir una atmósfera en el aula de trabajo y de respeto hacia todos los miembros de la comunidad escolar. Se podrá trabajar sobre todo la idea de que nadie tiene derecho a impedir que los compañeros aprendan.

- Conseguir que los alumnos que tienen problemas de base se incorporen al ritmo normal de la clase y puedan subsanar sus dificultades. Somos conscientes que esto último es imposible si el alumno se niega a trabajar y no recibimos el apoyo adecuado por parte de las familias. Se debe intentar por todos los medios a nuestro alcance, conseguir que esos alumnos que se niegan a trabajar, lo hagan. Con este fin se podrá plantear, por ejemplo, actividades con diferente grado de dificultad.

- Los alumnos con problemas en el dominio del castellano: se intentará que se integren todo lo posible en las clases, para que de esta forma mejoren el manejo del idioma. Dependiendo de su nivel, se trabajará como con los alumnos anteriores.

- Los alumnos con altas capacidades intelectuales seguirán una adaptación curricular adecuada a su nivel, que les permita evolucionar en su proceso de aprendizaje.

- Los alumnos con necesidades educativas especiales seguirán una adaptación curricular adecuada a su nivel de base.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje y llevar al profesor a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar un tema. A los alumnos en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.

- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.

- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumno.

•Intentar que la comprensión del alumno de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

Atención a la diversidad de preparación previa

Para detectar el nivel de preparación previa, se presentan, al inicio de cada tema unas actividades de diagnóstico previo. El profesor puede utilizar estas actividades para realizar una puesta a punto de los alumnos y alumnas antes de abordar los contenidos propios de las correspondientes unidades del curso.

No deben darse por sabidos conceptos que no han sido tratados previamente. Por eso, cuando se considere necesario, se hará una referencia al concepto anterior al que se introduce.

Atención a la diversidad de aptitudes y de ritmos de aprendizaje

Para conducir el esfuerzo de profundización en los conceptos, estos van acompañados de unos ejemplos desarrollados de modo que tras el enunciado se explica la estrategia de resolución y en ocasiones se incluye un comentario final que destaca los aspectos más importantes o complicados del enunciado, lo que fomenta el aprendizaje reflexivo. Estos ejemplos presentan distinto grado de estructuración para atender a la diversidad de niveles y ritmos de aprendizaje.

Hay una colección de actividades sin resolver, pero con solución para que el alumno ejercite los procedimientos presentados en este apartado. Estas estructurados en orden creciente de dificultad y permiten al profesor atender la diversidad de nivel de aprendizaje.

Además, se incluyen actividades donde los alumnos y alumnas reflexionan sobre algún concepto que se va a estudiar inmediatamente.

Hay actividades para atender a la diversidad que refuerzan contenidos que no siempre el alumno tiene bien adquiridos. Se presentan diferentes actividades para atender aquellos alumnos con un ritmo más rápido de trabajo.

Asimismo, se proponen actividades resueltas, que en ocasiones son de refuerzo y en ocasiones de ampliación, lo que permite atender la diversidad de los diversos niveles de la clase.

Para finalizar, el profesor plantea una selección de ejercicios y problemas, con una amplia colección de cuestiones y actividades de distinto nivel de complejidad.

Atención a la diversidad cultural y plurinacional

La realidad pluricultural y plurinacional de los ciudadanos debe tenerse en cuenta, en la medida en que lo permite un material impreso correspondiente a una determinada área, tanto en la presentación formal de los contenidos como en los contenidos mismos.

En los ejemplos de las actividades y en las ilustraciones aparecen aspectos geográficos, culturales y sociales correspondientes al mundo rural y al urbano.

Atención a la diversidad de gustos e intereses

Para facilitar la motivación de los alumnos y alumnas, conviene tener en cuenta la diversidad de gustos e intereses que presentan.

Este aspecto se tiene en cuenta en la variedad de ejemplos, de actividades y de ilustraciones, que se corresponden con contextos diversos.

Además, se presentan distintos tipos de actividades: manipulativas, procedimentales, conceptuales... También se proponen actividades de resolución directa y actividades abiertas, que pueden realizarse a través de varios caminos alternativos.

1. Para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adecuen a sus necesidades. Al alumnado que tenga dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, altas capacidades, que se haya incorporado tarde al sistema educativo, o que tengan condiciones personales o de historia escolar, se les adaptarán, siempre que sea necesario, los instrumentos de evaluación y metodológicos, los tiempos y los apoyos de acuerdo con las adaptaciones curriculares que se hayan establecido, y que en ningún caso aminorarán las calificaciones obtenidas.

2. La evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales tendrá como referente los criterios de evaluación y los saberes básicos establecidos en sus adaptaciones curriculares, diseñadas para que este alumnado, siempre que sea posible, alcance los objetivos de etapa y las competencias clave. La aplicación personalizada de las medidas se revisará trimestralmente y al finalizar el curso académico correspondiente, bajo el asesoramiento de los responsables de orientación del centro, con la supervisión de la jefatura de estudios.

7.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

La LOMLOE, el RD 217/2022 y el Decreto 82/2022 por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, disponen como elementos integradores del currículo los criterios de evaluación, las competencias específicas y competencias clave.

La evaluación seguirá los criterios de evaluación, que evaluarán los aprendizajes descritos en los mismos. Los criterios de evaluación son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Los ítems para la evaluación de competencias son modelos de concreción de los criterios de evaluación para cada situación de aprendizaje o unidad. Estos recogen conductas observables que integran saberes de distinto tipo (conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes) para desarrollar tareas de diferente grado de complejidad, y pueden ser valorados utilizando una gran variedad de instrumentos de evaluación.

El Decreto 82/2022 de la Educación Secundaria Obligatoria en el capítulo III, art. 16 de Evaluación recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.
2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo que serán comunicadas a sus familias. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.
3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación. Esta evaluación integradora implica que desde todas y cada una de las materias o ámbitos deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado.
6. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.
7. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo, constituido en cada caso por los profesores o profesoras que imparten docencia al estudiante y coordinado por su tutor, llevará a cabo la evaluación final del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

8. El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado utilizando, de forma generalizada, instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

9. De igual forma, el profesorado evaluará los procesos de enseñanza llevados a cabo y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos. Los departamentos didácticos propondrán y elaborarán herramientas de evaluación que faciliten la labor individual y colectiva del profesorado, incluyendo estrategias para la autoevaluación y la coevaluación.

La ponderación de los diferentes criterios de evaluación en cada asignatura está recogida en las tablas Excel adjuntas a esta programación. Así mismo, en esas tablas se encontrarán también la temporalización de situaciones de aprendizaje a lo largo del curso y los criterios de evaluación que serán trabajados en cada una de ellas.

El total de los criterios de evaluación trabajados en cada asignatura supondrán el 85% de la nota de cada una de ellas. El 15% restante corresponde a la nota obtenida por cada alumno en su Trabajo de Fin de Secundaria (TFS).

Matemáticas

La calificación de cada evaluación se calcula utilizando la puntuación obtenida en todos los criterios asociados a las situaciones de aprendizaje impartidas en la evaluación y obtenidas a partir de todos los instrumentos utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para obtener la calificación de la convocatoria ordinaria se procederá de la misma manera que para calificar cada evaluación, teniendo en cuenta la puntuación de todos los criterios calificados a lo largo del curso.

Los cálculos matemáticos para obtener la calificación de cada evaluación, así como de la convocatoria ordinaria, se realizarán mediante una base de cálculo Excel o programa diseñado para tal efecto.

La calificación final de cada evaluación, así como de la convocatoria ordinaria, se expresará según la normativa vigente en los siguientes términos: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4; Suficiente: 5; Bien: 6; Notable 7 u 8 y Sobresaliente: 9 o 10. El alumno o alumna deberá obtener una calificación igual o superior al 5 para aprobar la materia. A la hora de determinar la calificación, se redondeará a la baja si el primer decimal es inferior a 5, y al alza si es igual o superior a 5.

Además, a la hora de llevar a cabo la calificación, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- En el caso de que un alumno o alumna no pudiera realizar alguna prueba escrita, durante su proceso de aprendizaje y por imposibilidad para escribir de forma pasajera, se le evaluará con las notas que ya tiene, se realizará la prueba de manera oral o se le retrasará la prueba escrita. (Todo esto lo decidirá la profesor/a que avisará al alumno o alumna en cuestión).
- Si un alumno o alumna falta a clase el día de alguna prueba escrita, test, durante su proceso de aprendizaje, se le realizará otro día siempre que presente un justificante oficial de la falta.

Recuperación.

Para aquellos alumnos o alumnas con calificación inferior a 5 al final de alguna evaluación, recibirán un plan individualizado de recuperación donde se especificará el modo de recuperar los CE no superados. Entre otros, se podrá llevar a cabo una prueba escrita de recuperación, se podrá realizar una colección de ejercicios, o si los mismos criterios se vuelven a evaluar en la siguiente evaluación se aprovechará y se evaluarán en ese trimestre para superarlos. Versarán sobre los saberes básicos no adquiridos. La calificación obtenida en cada criterio de evaluación será la nota a tener en cuenta para futuros cálculos al hacer la nota final del curso.

Para saber si los alumnos han alcanzado los objetivos marcados, definidos en los criterios de evaluación, es preciso valorar el trabajo realizado. Para ello contamos con las actividades que se han planteado, siempre que éstas sean claras, adecuadas al nivel de los alumnos, motivadoras, variadas en los aspectos tratados y coherentes con lo que se esperaba de ellas.

Los diferentes instrumentos de evaluación que se utilizarán son los siguientes:

- Prueba escrita
- Prueba oral
- Técnicas de observación
- Revisión de tareas
- Trabajos o proyectos individuales o grupales
- Cuestionarios
- Entrevista
- Autoevaluación
- Coevaluación
- Portfolio

Pendientes:

Para los alumnos pendientes de otros cursos de matemáticas, el profesor responsable de la asignatura se pondrá en comunicación con los alumnos, sus familias e igualmente en el aula o centro, para indicar cuál será el procedimiento de recuperación de la asignatura, en este caso en el departamento de Científico-Tecnológico hemos acordado que utilizaremos siempre que sea posible el proceso de aprendizaje del curso en vigor y utilizaremos todos los instrumentos de evaluación de tal manera que el alumno con las actividades, situaciones de aprendizaje, etc..., pueda recuperar los criterios y los saberes que le quedaron pendientes del curso anterior o anteriores.

Física y Química

La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo de mayor importancia y requiere una dedicación constante por parte del profesorado. Las concepciones sobre qué es, qué hay que evaluar, cómo se debe hacer y cuándo se debe efectuar son variadas y muy distintas según la concepción que tengan los profesores y profesoras de la enseñanza.

La evaluación se puede entender también como un proceso continuo de recogida de información y de análisis, que permite conocer qué aprendizaje se está consiguiendo, qué variables influyen en dicho aprendizaje y cuáles son los obstáculos y dificultades que

afectan negativamente al aprendizaje. Por lo tanto, la evaluación implica también la emisión de un juicio de valor:

- Comparativo, porque se hace con respecto a un referente, que son los criterios de evaluación.
- Corrector, porque se hace con el fin de mejorar aquello que ha sido objeto de la evaluación.
- Continuo, formativo e integrador porque requiere establecer tres momentos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: el comienzo, el proceso y el final.

El objeto de la evaluación no es único. Podría entenderse que lo que hay que evaluar es el producto final, es decir, el aprendizaje logrado por el alumno o la alumna a lo largo de un periodo de tiempo. Pero, es de suma importancia evaluar la influencia de todas las posibles variables que pueden influir en el rendimiento final, como la actitud y el trabajo de los alumnos, el proceso de enseñanza que ha llevado a cabo el profesor o los materiales didácticos empleados, que se engloba en la llamada evaluación del proceso.

Dentro del concepto de evaluación del aprendizaje, hay que tener presente que por objeto de aprendizaje hay que entender, todo conocimiento teórico y práctico, así como las capacidades, competencias y destrezas que se han enseñado y trabajado de forma explícita. De todo ello, se deduce que habrá que emplear diferentes instrumentos y procedimientos de evaluación que sean pertinentes con lo que se quiere evaluar, tanto para el producto (aprendizaje) como para el proceso (enseñanza).

La evaluación del aprendizaje ha de efectuarse mediante instrumentos y procedimientos variados y orientadores y adecuados a lo que se pretende medir u observar.

Para la evaluación del proceso, se precisa ser crítico y a la vez reflexivo, cuestionando constantemente lo que se hace, y procurando analizar los principales elementos que pueden distorsionar el proceso educativo; de esta forma se podrá identificar los problemas e intentar poner remedio.

La evaluación de la propia práctica docente constituye una de las estrategias de formación más potentes que existen para la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo las correcciones oportunas en su labor didáctica.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas debe ser continua, formativa e integradora. En ese proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer 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 los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Además, no hay que olvidar la cuestión de la coordinación: si un mismo contenido se trabaja en diferentes asignaturas de un mismo curso, o bien, en una misma actividad de aprendizaje se trabajan contenidos de asignaturas diferentes, es obvio la necesidad de plantear una evaluación integral o común a las asignaturas implicadas.

Mediante la evaluación continua se valora el proceso de aprendizaje del estudiante a partir del seguimiento continuo del trabajo que realiza y de los conocimientos y de las competencias o destrezas que va adquiriendo, con lo que pueden introducirse de forma inmediata las modificaciones necesarias para optimizar el proceso y mejorar los resultados obtenidos.

El proceso de evaluación no debe limitarse solo a comprobar la progresión del estudiante en la adquisición de conocimientos. En la situación actual, el sistema de evaluación se encamina hacia la verificación de las competencias (en el sentido de demostrar ser competente para algo) obtenidas por el propio estudiante en cada asignatura, con su participación activa en un proceso continuo y a lo largo del curso.

En este proceso, la tutoría de alumnos pone de manifiesto la importancia que tiene la orientación como un elemento clave en la formación del aprender a aprender del alumno. La tutoría debe ser un instrumento que permita realizar este proceso de orientación: proceso de acompañamiento de carácter formativo, orientador e integral desarrollado por el profesor tutor. Tiene como finalidad facilitar a los estudiantes todas las herramientas y la ayuda necesarias para conseguir con éxito todos los objetivos académicos, así como personales y profesionales, que les plantea la enseñanza en el centro escolar.

Con el fin de garantizar el derecho del alumnado a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, se hacen públicos los criterios generales que se hayan establecido para la evaluación de los aprendizajes.

Algunos de los procedimientos que se emplearán para evaluar el proceso de aprendizaje son:

- Observación: directa o indirecta, asistemática, sistemática o verificable (medible) del trabajo en el aula, laboratorio o talleres. Se pueden emplear registros, escalas o listas y el registro anecdótico personal de cada uno de los alumnos y alumnas. Es apropiado para comprobar habilidades, valores, actitudes y comportamientos.
- Producciones de los alumnos: de todo tipo: escritas, audiovisuales, musicales, corporales, digitales y en grupo o individuales. Se incluye la revisión de los cuadernos de clase, de las actividades de síntesis o apuntes del alumno. Se suelen plantear como producciones escritas o multimedia, trabajos monográficos, trabajos, memorias de investigación, portafolio, exposiciones orales y puestas en común. Son apropiadas para comprobar conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas.
- Realización de tareas o actividades: en grupo o individual, secuenciales o puntuales. Se suelen plantear como problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, retos, webquest y es apropiado para valorar conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y comportamientos.
- Realización de pruebas objetivas o abiertas: cognitivas, que sean estándar o propias. Se emplean exámenes y pruebas o test de rendimiento, que son apropiadas para comprobar conocimientos, capacidades y destrezas.

El sistema de calificación del alumnado se llevará a cabo aplicando las ponderaciones establecidas para los diferentes criterios de evaluación expuestos en las tablas adjuntas.

Esto se ha hecho en función del peso en el desarrollo del curso escolar. A tal efecto, y para realizar una ponderación equitativa en función del peso durante el curso lectivo, se ha realizado una tabla (anexa), de forma que la ponderación total será del 100% para el curso de 2ºESO y 3ºESO. Para el curso de 4ºESO la ponderación será sobre el 85%, completando el restante 15% con el TFS. Estas tablas están disponibles en el anexo de física y química.

La calificación final de cada evaluación, así como de la convocatoria ordinaria, se expresará según la normativa vigente en los siguientes términos: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4; Suficiente: 5; Bien: 6; Notable 7 u 8 y Sobresaliente: 9 o 10. El alumno o alumna deberá obtener una calificación igual o superior al 5 para aprobar la materia. A la hora de determinar la calificación, se redondeará a la baja si el primer decimal es inferior a 5, y al alza si es igual o superior a 5.

Recuperación

Para aquellos alumnos o alumnas con calificación inferior a 5 al final de alguna evaluación, se analizará la situación de forma individual, atendiendo a las diferentes competencias específicas no superadas por el alumno. En este sentido, se procederá a realizar un plan de recuperación a través de diferentes procedimientos con el fin de evaluar de nuevo las CE no superadas por el alumno.

Este plan de recuperación o refuerzo será personalizado en función de los déficits detectados en el alumno. Entre otros, se podrá llevar a cabo una prueba escrita de recuperación, se podrá realizar una colección de ejercicios, proyecto o si los mismos criterios se vuelven a evaluar en la siguiente evaluación se aprovechará y se evaluarán en ese trimestre para superarlos. Esto se realizará para cada una de las evaluaciones.

El proceso de recuperación de los CE suspensos puede alargarse durante todo el curso hasta el final de las clases, con el objetivo de intentar asegurar que los alumnos promocionen con la materia aprobada.

Pendientes

Para los alumnos pendientes de otros cursos de física y química el profesor responsable de la asignatura se pondrá en comunicación con los alumnos, sus familias e igualmente en el aula o centro, para indicar cuál será el procedimiento de recuperación de la asignatura. En este caso en el departamento de Científico-Tecnológico hemos acordado que utilizaremos siempre que sea posible el proceso de aprendizaje del curso en vigor y utilizaremos todos los instrumentos de evaluación de tal manera que el alumno con las actividades, situaciones de aprendizaje, etc..., pueda recuperar los criterios y los saberes que le quedaron pendientes del curso anterior o anteriores.

Biología

De acuerdo con la Orden de Evaluación en la etapa de la E.S.O en Castilla-La Mancha (Orden 186/2022), la evaluación es un elemento clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje; constituye una práctica permanente para valorar los avances que se producen como resultado de la acción educativa, proporcionando datos relevantes para tomar decisiones encaminadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individuales como colectivos. Se trata, por tanto, de un proceso continuo, sistemático y con

valor formativo adecuado a los principios de inclusión, normalización, cooperación, equidad y calidad.

El proceso de evaluación debe contribuir a mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, mediante la valoración de la eficacia de las estrategias metodológicas y de los recursos utilizados.

Siguiendo lo recogido en el Capítulo III del Decreto 82/2022 en relación a la evaluación, el profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado utilizando instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Dichos instrumentos de evaluación se fundamentan en los criterios de evaluación que deben guiar la intervención educativa y ser los referentes que han de indicar los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones, tareas o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito, en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

La finalidad de la evaluación en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria reside en la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave, y del logro de los objetivos de la etapa, para adecuarse al Perfil de salida previsto a la finalización de la Educación Básica, respetando los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora:

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- El carácter formativo y orientador permite proporcionar información constante y convierte la evaluación en un instrumento imprescindible para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- La evaluación integradora implica que, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado, a la finalización de la Educación Básica. Por tanto, el carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice, de manera diferenciada, la evaluación de cada materia o ámbito, teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

Se aplicarán técnicas de observación continua que evaluarán la implicación del alumnado en clase, atendiendo al trabajo cooperativo y sus actitudes aportando conocimientos del curso en el aula y demostrando sus habilidades y destrezas. Se atenderá a la expresión oral y escrita, medidas a través de pruebas orales, escritas, trabajos de investigación y el cuaderno del alumno. Se implementarán técnicas de autoevaluación para que el propio alumnado sea consciente de sus propias dificultades y fortalezas durante el aprendizaje, así

como la participación en actividades que permitan el aprendizaje entre compañeros empleando la coevaluación y cooperación para facilitar el aprendizaje.

La calificación de la materia se obtendrá haciendo una media ponderada de los criterios de evaluación. El peso de cada uno de estos criterios está recogido en las tablas adjuntas a esta programación (Anexo ByG y CuCi). Hay que tener en cuenta, que estas ponderaciones son sobre el 100% para los cursos de 1º y 3º ESO. En el caso de la materia de 4º ESO, las ponderaciones se hacen sobre el 85%, ya que el 15% restante corresponde a la calificación del Trabajo de Fin de Secundaria.

Recuperación

Aquel alumnado que no logre superar alguna/s de las evaluaciones del curso, tendrá la posibilidad de recuperarlas. Para ello se establecerán distintos planes de trabajo teniendo en cuenta los criterios de evaluación que cada estudiante tiene suspensos. Con ello se pretende alcanzar la adquisición de las competencias específicas de la materia y, en última instancia, el logro de las competencias clave del nivel académico correspondiente.

Los planes de trabajo podrán incluir diferentes procedimientos de evaluación como la resolución de actividades, la elaboración de maquetas o modelos, la realización de exposiciones orales, trabajos de investigación y pruebas objetivas.

Pendientes

A los estudiantes que tengan la materia pendiente de años anteriores se les proporcionará un plan de trabajo para que puedan superar cada una de las competencias específicas. Este plan de trabajo podrá incluir diferentes ejercicios y cuestiones, trabajos de investigación, pequeñas exposiciones y pruebas objetivas.

Se hará un seguimiento mensual del alumnado con el fin de corregir sus producciones, resolver posibles dudas y proporcionar nuevos materiales a lo largo de todo el curso. Además, se efectuará un examen en el segundo trimestre de forma que, si se aprueba, los estudiantes eliminarán la materia dada hasta ese momento. En el tercer trimestre se realizará otro examen correspondiente al resto de la materia.

El seguimiento del alumnado con asignaturas pendientes será llevado a cabo por el profesor que imparte la materia en cada nivel como se explica en la siguiente tabla:

Alumnado con materia pendiente	Tutor Asignado
Biología y Geología 1º ESO pendiente	Enrique Pérez Spuch
Biología y Geología 3º ESO pendiente	Jorge Pozas Martín

Economía, Taller de emprendimiento y Emprendimiento, Sostenibilidad y Consumo Responsable

La evaluación es una parte más del proceso educativo, necesaria para conocer la evolución de los alumnos con respecto a los objetivos marcados. Para ello, la evaluación debe ser continua, formativa e integrados, por lo que se debe dar a lo largo de todo el proceso educativo.

La evaluación será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias para que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detectan las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesaria para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

A continuación, marcamos la finalidad de cada tipo de evaluación:

- **Evaluación inicial:** se realiza a principios de curso con el fin de conocer las ideas previas de los alumnos sobre cuestiones económicas de carácter general (conceptos, definiciones, etc). Tras dicha evaluación se realizará una Junta de Evaluación que nos permitirá conocer el punto de partida del proceso enseñanza. Aprendizaje.
- **Evaluación de proceso:** supone que se debe continuar apreciando los avances del alumnado al avanzar en el temario, por ello, consideramos conveniente que las pruebas escritas abarquen un máximo de tres unidades didácticas.
- **Evaluación final:** es la que nos permite valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de los CE de los alumnos y establecer su calificación, por lo que se realizará a final de cada trimestre.

A lo largo del todo el curso se utilizarán diversos instrumentos de evaluación para alcanzar la consecución de los CE.

Para que la intervención educativa sea correcta, es necesario plantear una evaluación amplia que se adapte al aula en concreto y a los diferentes perfiles que pueda haber en la misma, prestando especial atención a la diversidad. Por esto, los instrumentos en los que nos apoyaremos deben tener las siguientes características:

- Ser variados, para que nos permitan abarcar los distintos tipos de capacidades que conviven en un aula.
- Permitan evaluar la transferencia del aprendizaje a diferentes contextos.
- Usen distintos códigos: orales, escritos, gráficos, numéricos y audiovisuales.

Con este fin, se utilizarán técnicas e instrumentos variados:

- **Técnicas de observación:** directa o indirecta, sistemática y verificable o asistemática del trabajo en el aula y se utilizarán registros o listas y registros anecdóticos con el fin de comprobar habilidades, valores, actitudes y comportamiento.

- **Realización de tareas, actividades y proyectos:** en grupo o individual, que se plantearán como problemas, ejercicios, preguntas, con el fin de valorar conocimientos, capacidades, destrezas y comportamientos.

- **Realización de pruebas escritas u orales:** a través de exámenes o test, apropiadas para valorar conocimientos, capacidades y destrezas.

Para la evaluación del alumnado se realizarán técnicas de observación para determinar si el alumnado ha alcanzado las competencias necesarias, así como haber comprendido con éxito los contenidos de la materia.

Los instrumentos de evaluación son tres: realización de actividades, proyectos o trabajos, participación activa y realización de prueba escrita.

- **La entrega de actividades** propuestas profesor sobre los contenidos estudiados en la materia será una forma de evaluación del alumnado. También se desarrollarán trabajos de investigación sobre los que haya que realizar presentaciones del tema trabajado.
- Se evaluarán la **participación activa** del alumnado durante las sesiones, así como la respuesta a preguntas planteadas por el profesor y una actitud cooperativa en la consecución de los objetivos.
- Realización de una **prueba escrita** al trimestre, en la que se plantearán preguntas sobre el ámbito económico trabajado en clase.

En estas asignaturas correspondientes al área económica se ha ponderado cada una de las competencias específicas para la obtención de la nota final. En las tres asignaturas el TFS que han de realizar pondera un 15% de la nota final. Véanse las siguientes tablas:

1º ESO –TEYFP

	C.E.				% Ponderación				% Competencias
CE 1	1.1	1.2	1.3	-	10	15	5	-	30%
CE 2	2.1	2.2	-	-	2	8	-	-	10%
CE 3	3.1	3.2	3.3	-	10	5	5	-	20%
CE 4	4.1	4.2	4.3	-	10	5	5	-	20%
CE 5	5.1	5.2	5.3	5.4	5	5	5	5	20%

3º ESO – ESCR

	C.E.			% Ponderación			% Competencias
CE 1	1.1	1.2	1.3	10	10	2,5	22,5%
CE 2	2.1	2.2	2.3	10	5	2,5	17,5%
CE 3	3.1	3.2	-	10	5	-	15%
CE 4	4.1	4.2	-	10	5	-	15%
CE 5	5.1	5.2	-	10	5	-	15%
CE 6	6.1	6.2	-	10	5	-	15%

4º ESO – EYE

C.E.	C.E.				% Ponderación				% Competencias
	1.1	1.2	1.3	-	3,5	3,5	3	-	10%
CE 1	1.1	1.2	1.3	-	3,5	3,5	3	-	10%
CE 2	2.1	2.2	2.3	-	2,5	5	2,5	-	10%
CE 3	3.1	3.2	3.3	-	5	5	5	-	15%
CE 4	4.1	4.2	4.3	4.4	5	5	5	5	20%
CE 5	5.1	5.2	-	-	5	5	5	5	10%
CE 6	6.1	6.2	6.3	6.4	5	10	5	5	25%
CE 7	7.1	7.2	7.3	-	3,5	3,5	3	-	10%

Recuperación.

Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura (calificación superior al 5) en alguna de las tres evaluaciones, recibirán un plan individualizado de recuperación donde se indicará el procedimiento para recuperar los CE no superados. Entre los diferentes métodos que se llevarán a cabo para evaluar la superación de los criterios de evaluación serán; prueba escrita, actividades, proyectos, y además, los criterios que se vuelva a trabajar en los siguientes trimestres se utilizarán para evaluar su superación respecto al trimestre anterior.

La calificación obtenida en cada uno de los criterios será ponderada en base a las tablas anteriormente detalladas para calcular la nota final del curso y trimestre.

Las diferentes herramientas que se usarán para conocer si los alumnos han alcanzado los objetivos de etapa ligados a las competencias específicas, serán los siguientes:

- Prueba escrita
- Técnicas de observación
- Control de tareas
- Actividades grupales e individuales
- Proyectos de investigación
- Presentaciones
- Autoevaluación
- Coevaluación

Pendientes.

Para los alumnos que tengan alguna de estas asignaturas pendiente de otros cursos el profesor responsable de la asignatura se pondrá en comunicación con los alumnos, sus familias e igualmente en el aula o centro, para indicar cuál será el procedimiento de recuperación de la asignatura. En este caso, desde el departamento de Científico-Tecnológico hemos acordado que utilizaremos siempre que sea posible el proceso de aprendizaje del curso en vigor y utilizaremos todos los instrumentos de evaluación de tal manera que el alumno con las actividades, situaciones de aprendizaje, proyectos y material

adicional pueda recuperar los criterios que le quedaron pendientes del curso anterior o anteriores.

El profesor a lo largo del curso irá acompañando al alumnado en su trayectoria de estudio, facilitándole material y documentación para la superación de la asignatura con éxito.

Cultura científica.

La evaluación es un punto vital del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite conocer el grado de adquisición de las competencias clave en los estudiantes. Debe realizarse en diferentes momentos de dicho proceso para permitir que el alumnado logre adquirir aquellos aprendizajes no alcanzados en momentos previos.

Se emplearán diferentes técnicas de evaluación: heteroevaluación, cuando sea realizada por el profesor; coevaluación, cuando sean los alumnos quienes evalúen a sus compañeros; y autoevaluación, cuando cada estudiante se evalúe a sí mismo.

Los procedimientos de evaluación serán variados y se muestran a continuación:

- **Producciones:** dado el carácter práctico de la materia, resultarán una parte fundamental de la evaluación. Los alumnos realizarán diferentes fichas, informes de laboratorio, exposiciones orales, infografías, trabajos de exposición, producciones audiovisuales, murales, debates y maquetas.
- **Pruebas objetivas:** al final de cada situación de aprendizaje, se realizarán pruebas objetivas para comprobar los aprendizajes llevados a cabo por los estudiantes. Podrán incluir preguntas de diferente tipología: verdadero/falso, múltiples opciones, relación de elementos, respuesta corta, etc.
- **Observación:** el profesor tomará nota del trabajo realizado en el aula por el alumnado.

La calificación del alumnado se obtendrá haciendo una media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación. La tabla anexa a esta programación muestra el peso de cada criterio de evaluación (Anexo ByG y CuCi).

Al ser una materia impartida en el curso de 4º ESO, la calificación obtenida en los criterios de evaluación representa el 85% de la nota final de la asignatura. El 15% restante vendrá dado por la calificación obtenida en el Trabajo de Fin de Secundaria.

Para aprobar la materia, los estudiantes deberán obtener una calificación igual o superior a 5. Se redondeará al alza cuando la primera cifra decimal sea igual o superior a 5 y a la baja si el primer decimal es inferior a 5.

De acuerdo con la normativa vigente, la calificación de cada evaluación se expresará en los siguientes términos: insuficiente (1, 2, 3 y 4), suficiente (5), bien (6), notable (7 u 8) y sobresaliente (9 o 10).

Recuperación.

El alumnado que no haya superado la materia en una o varias evaluaciones, tendrá la posibilidad de recuperarlas. Para ello se establecerá un plan de trabajo en el cual se trabajarán de nuevo aquellos criterios de evaluación que estén suspensos. Dicho plan de basará en la realización de diferentes actividades (fichas, infografías, test, informes, presentaciones, etc).

8.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: Indicadores, criterios, procedimientos, temporalización y responsables.

Para la realización de esta propuesta de evaluación se ha seguido la **Orden 134/2023, de 22 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes**, por la que se regula la evaluación interna de los centros.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTUACIÓN 1	
Actuación 1	Análisis, evaluación y propuestas de mejora de la práctica docente.
Indicadores	<ol style="list-style-type: none">1. Resultados académicos del alumnado.2. Atención individualizada al alumnado.3. Logro de los objetivos propuestos en las Programaciones de Aula.

Criterios de Evaluación	<p>Adecuación al contexto, recursos disponibles y finalidades previstas.</p> <p>Coherencia entre lo previsto y las medidas propuestas.</p> <p>Funcionalidad de las medidas.</p> <p>Relevancia de las medidas adoptadas.</p> <p>Suficiencia alcanzada en cantidad y calidad de los mínimos deseables.</p> <p>Satisfacción de los participantes en el proceso.</p> <p>Grado de cumplimiento de las medidas y propuestas de mejora.</p>
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta realizada por el alumnado. - Análisis DAFO de cada docente con los resultados de esas encuestas. - Análisis en los departamentos didácticos de estos resultados. - Análisis por parte del Equipo Directivo de los resultados.
Temporalización	Al menos una vez al trimestre.
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo Docente. - Departamentos didácticos. - Equipo directivo

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTUACIÓN 2	
Actuación 2	Análisis y evaluación de los resultados académicos del alumnado.
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporción de alumnado que alcanza el suficiente nivel de adquisición de las competencias específicas y clave. 2. Proporción de alumnado que consigue terminar con éxito cada curso en relación con el total y que finalmente obtiene el título de Educación Secundaria. 3. Proporción de alumnado que abandona el sistema educativo. 4. Proporción del alumnado absentista y evolución del mismo.
Criterios de Evaluación	<p>Adecuación al contexto, recursos disponibles y finalidades previstas.</p> <p>Coherencia entre lo previsto y las medidas propuestas.</p> <p>Funcionalidad de las medidas.</p> <p>Relevancia de las medidas adoptadas.</p> <p>Suficiencia alcanzada en cantidad y calidad de los mínimos deseables.</p> <p>Satisfacción de los participantes en el proceso.</p> <p>Grado de cumplimiento de las medidas y propuestas de mejora.</p>
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los resultados por parte de cada docente. - Análisis de los resultados y puesta en común en los departamentos didácticos. Propuestas de mejora. - Análisis de los resultados y propuestas de mejora en el Claustro. - Análisis de los resultados y propuestas de mejora en la Junta de Delegados.

	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los resultados y propuestas de mejora en el Consejo Escolar.
Temporalización	Una vez al trimestre.
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo Docente. - Departamentos didácticos. - CCP - Claustro - Junta de Delegados - Consejo Escolar

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTUACIÓN 3	
Actuación 3	Análisis, evaluación y propuestas de mejora de las Programaciones Didácticas.
Indicadores	<p>Los criterios metodológicos, su relación con las particularidades de la materia o ámbito, las características del alumnado, el trabajo individual y en equipo.</p> <p>Los instrumentos de evaluación utilizados, su relación con los contenidos programados y el trabajo realizado por el alumnado.</p> <p>La definición de los criterios de calificación, promoción y titulación.</p> <p>Grado de adquisición de las competencias específicas y clave por parte de nuestro alumnado.</p> <p>La participación del profesorado en la elaboración, revisión y actualización de las programaciones.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Adecuación al contexto, recursos disponibles y finalidades previstas.</p> <p>Coherencia entre lo previsto y las medidas propuestas.</p> <p>Funcionalidad de las medidas.</p> <p>Relevancia de las medidas adoptadas.</p> <p>Suficiencia alcanzada en cantidad y calidad de los mínimos deseables.</p> <p>Satisfacción de los participantes en el proceso.</p> <p>Grado de cumplimiento de las medidas y propuestas de mejora.</p>
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las Programaciones didácticas por parte de cada uno de los docentes. - Puesta en común de la revisión de la Programación en los Departamentos Didácticos y propuestas de mejora.
Temporalización	Al menos una vez al trimestre.
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo Docente. - Departamentos didácticos.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTUACIÓN 4	
---	--

Actuación 4	Análisis, evaluación y propuestas de mejora del ambiente de trabajo en el aula.
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de incidencias en el aula. 2. Resultados académicos del alumnado. 3. Procedimientos de identificación de problemas y sistemas de prevención de los mismos. 4. Comunicación al alumnado y a las familias sobre la convivencia en el aula, las dificultades y las medidas llevadas a cabo.
Criterios de Evaluación	<p>Adecuación al contexto, recursos disponibles y finalidades previstas.</p> <p>Coherencia entre lo previsto y las medidas propuestas.</p> <p>Funcionalidad de las medidas.</p> <p>Relevancia de las medidas adoptadas.</p> <p>Suficiencia alcanzada en cantidad y calidad de los mínimos deseables.</p> <p>Satisfacción de los participantes en el proceso.</p> <p>Grado de cumplimiento de las medidas y propuestas de mejora.</p>
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Tertulias en tutoría para compartir la opinión del alumnado sobre el ambiente en clase. - Cuestionario para el alumnado y las familias al finalizar el trimestre. - Puesta en común y propuesta de mejora en las Juntas de Evaluación. - Puesta en común y propuesta de mejora en las reuniones con las familias. - Análisis del PAT.
Temporalización	Al menos dos veces por trimestre.
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo Docente. - Tutores. - Departamento de Orientación. - Juntas de Evaluación. - Comisión de Convivencia.

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
ACTUACIÓN 5**

Actuación 5	Análisis, evaluación y propuestas de mejora de la inclusión y atención a la diversidad.
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de un plan de inclusión con objetivos, contenidos, responsables y participación en su elaboración. 2. Tipo de medidas generales de inclusión y atención a la diversidad, su organización y desarrollo y la relación con la normativa específica y las características de nuestro alumnado. 3. Tipo de medidas de apoyo, refuerzo y extraordinarias, su organización y desarrollo y la relación con la normativa específica y las características de nuestro alumnado.

	<p>4. La participación del profesorado en su desarrollo, el papel del tutor y del profesorado de apoyo. La implicación del equipo directivo y de las familias.</p> <p>5. La utilización y coordinación con otros recursos específicos del entorno que desarrollan actuaciones con el alumnado del centro.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Adecuación al contexto, recursos disponibles y finalidades previstas.</p> <p>Coherencia entre lo previsto y las medidas propuestas.</p> <p>Funcionalidad de las medidas.</p> <p>Relevancia de las medidas adoptadas.</p> <p>Suficiencia alcanzada en cantidad y calidad de los mínimos deseables.</p> <p>Satisfacción de los participantes en el proceso.</p> <p>Grado de cumplimiento de las medidas y propuestas de mejora.</p>
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de los tutores de cada grupo para que conozcan en profundidad las características del alumnado y sus familias. - Elaboración de los Planes de Trabajo Individualizados para cada uno de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. - Actividades del programa RETO en las tutorías grupales. - Actividades del proyecto MUS-e con el grupo. - Puesta en común en las Juntas de Evaluación docente sobre la evolución de cada uno de los alumnos y alumnas.
Temporalización	<p>Trabajo semanal en las actividades grupales.</p> <p>Una vez al trimestre en las Juntas de Evaluación.</p>
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo Docente. - Tutores. - Departamento de Orientación. - Juntas de Evaluación. - Comisión de Convivencia. - Equipo directivo.

