



CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

CURSO	3º	GRUPO	A,B,C
ASIGNATURA	ÁMBITO CIENTÍFICO PMAR		
PROFESOR/A	LORENA PIQUERAS CERVERA		

CONTENIDOS

LÍNEAS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN

MATEMÁTICAS

UNIDAD 1. Números naturales, enteros, decimales y fracciones

UNIDAD 2 - Potencias y raíces

UNIDAD 3 – Proporcionalidad y porcentajes

UNIDAD 4 - El lenguaje algebraico

UNIDAD 5 - Ecuaciones

UNIDAD 6 - Sistemas de ecuaciones y funciones

UNIDAD 7 - Geometría

UNIDAD 8 – Estadística y probabilidad

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

UNIDAD 1 - La organización del cuerpo humano

UNIDAD 2 – Alimentación y nutrición

UNIDAD 3 - La nutrición humana: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor

UNIDAD 4 – Relación humana: Sistema nervioso y endocrino, receptores y efectores

UNIDAD 5 - Reproducción

UNIDAD 6 – Salud y enfermedad

UNIDAD 7 – Ecosistemas



FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 1. El movimiento

UNIDAD 2. Las fuerzas y las máquinas

UNIDAD 3. Las fuerzas en la naturaleza

UNIDAD 4. Electricidad y electrónica

UNIDAD 5. Circuitos eléctricos

UNIDAD 6. Uso racional de la energía

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CAPACIDADES A ADQUIRIR DURANTE EL CURSO

MATEMÁTICAS

BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

1.1. Interpretar textos orales con contenido matemático del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	CCLI CAA
1.2. Aplicar diferentes estrategias, individualmente o en grupo, para la realización de tareas, resolución de problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos), comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos.	CMCT CAA
1.3. Expresar oralmente textos previamente planificados de contenido matemático, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.	CCLI CMCT CAA
1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CMCT CCLI CAA

BLOQUE 2: Números y álgebra

2.1. Interpretar los números racionales y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.), de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.	CMCT CSC
---	-------------



	CEC
2.2. Operar con los números racionales utilizando estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y los procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo, para evaluar resultados, extraer conclusiones y tomar decisiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales,etc.) y otras.	CMCT CSC CD CEC
2.3. Manipular el lenguaje algebraico en las operaciones con polinomios, la transformación de expresiones, las identidades notables, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones y las funciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números: fi, fractales, etc.) que requieran generalización.	CMCT CSC CEC
BLOQUE 3: Geometría	
3.1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, coordenadas geográficas, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), para describir situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas, arte (frisos, mosaicos, pintura, escultura), arquitectura (relación áurea, planos, estructuras espaciales, etc.), ciencias (formas, simetrías,etc.), reconociendo su belleza.	CMCT CD CEC
3.2. Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como los teoremas de Pitágoras y Tales, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.).	CMCT CD
BLOQUE 4: Funciones	
4.1. Interpretar relaciones funcionales (lineales y cuadráticas) expresadas en lenguaje algebraico o gráfico, describiendo sus propiedades (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, puntos de corte, etc.) en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.	CMCT CSC
4.2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (tablas, gráficas y ecuaciones) para modelizar funciones lineales y cuadráticas, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).	CMCT CD
BLOQUE 5: Estadística y probabilidad	



<p>5.1. Analizar informaciones estadísticas unidimensionales de fenómenos sociales, económicos o científicos (sondeos de opinión, encuestas de consumo, eficacia de fármacos, experimentos diseñados en el aula, etc.) describiéndolas mediante tablas, parámetros, gráficas o diagramas, utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo), para elaborar informes y extraer conclusiones.</p>	CMCT CCLI CSC
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
BLOQUE 1: Metodología científica, proyecto de investigación y elementos transversales.	
<p>1.1 Justificar la influencia de la ciencia en las actividades humanas y en la forma de pensar de la sociedad en diferentes épocas, demostrar curiosidad y espíritu crítico hacia las condiciones de vida de los seres humanos, así como respecto a la diversidad natural y cultural y a los problemas ambientales, realizar las tareas académicas o de la vida cotidiana con rigor y tomar decisiones fundamentadas ante actuaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología.</p>	CMCT CSC
<p>1.2 Reconocer y utilizar la terminología conceptual de la asignatura para interpretar el significado de informaciones sobre fenómenos naturales y comunicar sus ideas sobre temas de carácter científico.</p>	CMCT CCLI CAA
<p>1.3 Buscar y seleccionar de forma contrastada información de carácter científico, a partir de la comprensión e interpretación de textos orales y escritos, continuos y discontinuos, de forma contrastada procedente de diversas fuentes como blogs, wikis, foros, páginas web, diccionarios y encyclopedias, etc., organizar dicha información citando adecuadamente su procedencia y registrarla en papel o almacenarla digitalmente con diversos procedimientos como esquemas, mapas conceptuales, tablas, hojas de cálculo, gráficos, etc., en dispositivos informáticos y servicios de la red para fundamentar sus ideas y opiniones, del ámbito personal, académico, social o profesional.</p>	CMCT CCLI CD CAA
BLOQUE 2: Las personas y la salud. Promoción de la salud.	
<p>2.1. Catalogar los distintos niveles de organización en los seres vivos, diferenciar los distintos tipos celulares, relacionar la estructura de los diferentes tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano con su función, y argumentar sobre las ventajas e inconvenientes de la especialización tisular.</p>	CMCT
<p>2.2. Relacionar el concepto holístico de salud de la OMS con los factores que la determinan, para justificar la importancia de adquirir hábitos y estilos de vida saludables en la prevención de enfermedades y frente a situaciones de riesgo de la sociedad actual, tales como el consumo de sustancias adictivas, reconociendo sus consecuencias individuales y colectivas.</p>	CMCT CSC
<p>2.3. Prevenir los riesgos para la salud físicos y psicológicos derivados del uso de las TIC, aplicando diversas recomendaciones ergonómicas y encontrando un equilibrio entre el</p>	CD



mundo real y el mundo virtual.	
2.4. Diferenciar el origen de las enfermedades más frecuentes, explicar los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas para justificar los métodos preventivos de contagio y propagación.	CMCT CSC
2.5. Relacionar el proceso de inmunidad con la producción de vacunas y sueros y con la donación de tejidos y órganos, apreciando las aportaciones de las ciencias biomédicas, y debatir el buen uso de los medicamentos para evitar su consumo innecesario.	CMCT CSC
2.6. Diferenciar los hábitos personales y culturales de alimentación de los procesos fisiológicos de nutrición, identificar los principales tipos nutrientes en los alimentos, sus funciones y las características de una dieta equilibrada, justificando la relevancia de los hábitos alimentarios saludables y de la práctica habitual del ejercicio físico para incrementar el bienestar y prevenir la obesidad, admitiendo la necesidad de ayuda ante los trastornos de la conducta alimentaria.	CMCT CSC CEC
2.7. Localizar y determinar, los órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición, relacionándolos con su funcionamiento, apoyándose en modelos anatómicos y esquemas gráficos, e indagar las causas, síntomas y consecuencias de las enfermedades más comunes para prevenirlas.	CMCT CSC
2.8. Reconocer los sistemas, aparatos y órganos implicados en las funciones de relación y coordinación, e interpretar sus mecanismos de acción como un proceso de recepción de estímulos, coordinación de la información y elaboración y ejecución de respuestas, asociando cada órgano y sistema al proceso correspondiente para prevenir alteraciones de los órganos de los sentidos, desequilibrios hormonales o nerviosos.	CMCT CSC
2.9. Argumentar la influencia en la salud de los malos hábitos posturales describiendo las patologías y lesiones más frecuentes del aparato locomotor, relacionándolas con sus causas y reconocer las pautas de control postural, ergonómicas, para trabajar de forma segura y evitar lesiones y prevenir accidentes.	CMCT CSC CD
2.10. Identificar los diferentes órganos del aparato reproductor masculino y femenino con ayuda de ilustraciones, esquemas o recursos digitales, asociándolos con su función y describir el ciclo menstrual y los procesos de fecundación, embarazo y parto, argumentando las aplicaciones de la ciencia en las actuales técnicas de reproducción asistida.	CMCT CSC CD
2.11. Discriminar los conceptos de sexualidad y reproducción y reconocer las principales enfermedades de transmisión sexual para conseguir una buena salud sexual y reproductiva, justificando la solicitud de ayuda socio sanitaria ante situaciones de riesgo, respetando las diferentes opciones sexuales y denunciando situaciones discriminatorias.	CMCT CSC
2.12. Argumentar la igualdad entre hombres y mujeres, identificar comportamientos y contenidos sexistas para prevenir y actuar frente a situaciones de discriminación y de violencia de género.	CSC



BLOQUE 3: Los ecosistemas	
3.1. Describir los componentes de un ecosistema, analizando las relaciones que se establecen entre ellos y valorando la importancia de su equilibrio.	CMCT CSC
3.2. Reconocer los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas y proponer medidas de restauración y protección del medio ambiente.	CMCT CSC
3.3. Identificar los componentes del suelo, analizando las relaciones que se establecen entre ellos, y justificar su importancia, fragilidad y la necesidad de protegerlo.	CMCT CSC
FÍSICA Y QUÍMICA	
BLOQUE 1: Los El movimiento y las fuerzas.	
1.1. Relacionar las fuerzas con los efectos que producen y comprobar esta relación experimentalmente, registrando los resultados en tablas y representaciones gráficas.	CMCT CCLI
1.2. Determinar, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado, y realizar cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.	CMCT CD
1.3. Emplear las representaciones gráficas de espacio y velocidad en función del tiempo para deducir la velocidad media e instantánea y justificar si un movimiento es acelerado o no.	CMCT
1.4. Relacionar la fuerza de la gravedad entre dos cuerpos con sus masas y la distancia que los separa, reconociéndola como responsable de los movimientos orbitales de los distintos niveles de agrupación en el Universo, distinguiendo entre masa y peso, y calcular el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.	CMCT
1.5. Explicar la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asociar la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones, relacionando cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con sus cargas y la distancia que los separa, justificando situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática, estableciendo analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.	CMCT
BLOQUE 2: Energía eléctrica.	
2.1. Explicar la corriente eléctrica como flujo de cargas en movimiento a través de un conductor; interpretando el significado de las magnitudes eléctricas: intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, relacionándolas entre sí mediante la ley de Ohm; y distinguiendo entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.	CMCT
2.2. Describir el funcionamiento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana.	CMCT



2.3. Analizar circuitos eléctricos, construyéndolos y simulándolos mediante aplicaciones virtuales interactivas, con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo, aplicando la ley de Ohm a circuitos sencillos.	CMCT CD
2.4. Identificar y representar los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control, describiendo sus correspondientes aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.	CMCT
2.5. Asociar los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico, reconociendo el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.	CMCT CSC
2.6. Describir el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.	CMCT

En el ámbito científico incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

- 1. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** El entrenamiento en esta competencia facilita al alumnado la adquisición de gran habilidad en el manejo del método científico y todo lo relacionado con él, lo que ayuda, a su vez, a tener una visión sobre el cuidado saludable, y a ser respetuoso y sostenible en lo que se refiere al uso de las energías.
 - Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa.
 - Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible.
 - Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
 - Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
 - Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico, etc.).
 - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
 - Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
 - Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
- 2. Competencia en comunicación lingüística:** En esta área es necesaria la comprensión profunda para entender todo lo que la materia nos propone. La lectura, la escritura y la expresión oral se perfilan por ello como eje vertebrador. Entrenar los descriptores indicados nos garantiza una mayor comprensión por parte del alumnado y a un conocimiento profundo.
 - Captar el sentido de las expresiones orales.



- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
 - Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
 - Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.
- 3. Competencia digital:** Ciencia y tecnología se unen de la mano de la competencia digital. El entrenamiento en los descriptores digitales puede favorecer la adquisición de la mayoría de los conocimientos que se van a estudiar en el área, así como aportar herramientas para que el alumnado pueda investigar y crear sus trabajos de campo utilizando herramientas digitales.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
 - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
 - Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
 - Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
 - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
 - Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- 4. Conciencia y expresión cultural:** Esta competencia posibilita que los alumnos y alumnas trabajen teniendo en cuenta aspectos que favorezcan todo lo relacionado con la interculturalidad, la expresión artística, la belleza, etc..
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
 - Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
 - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- 5. Competencias sociales y cívicas:** Favorecer que los estudiantes sean ciudadanos reflexivos, participativos, críticos y capaces de trabajar en equipo entra son aspectos que se deben trabajar para desarrollar adecuadamente esta competencia, y guarda una estrecha relación con las habilidades que debemos entrenar para ayudar a la formación de futuros profesionales.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
 - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
 - Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.
 - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
 - Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades.
 - Involucrarse o promover acciones con un fin social.
- 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:** Entrenar la autonomía personal y el liderazgo, entre otros indicadores, ayudará a los estudiantes a tratar la información de forma que la puedan convertir en conocimiento. Esta competencia fomenta la divergencia en ideas y pensamientos, en formas de iniciativas tan diferentes como temas y personas hay.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
 - Ser constante en el trabajo, superando las dificultades.
 - Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
 - Gestionar el trabajo del grupo, coordinando tareas y tiempos.
 - Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
 - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
 - Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.



7. Competencia para aprender a aprender: El método científico y el enfoque fenomenológico hacen necesario que la metodología que se emplee posibilite al alumnado la adquisición de la competencia de aprender a aprender. El entrenamiento en los descriptores facilitará procesos de aprendizajes dinámicos y metacognitivos.

- Gestionar los recursos y motivaciones personales a favor del aprendizaje.
- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente, etc.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se elaboran las calificaciones de cada alumno teniendo en cuenta los criterios de evaluación. Dicha calificación deberá tener en cuenta el conjunto total de los criterios según los siguientes porcentajes:

- ✓ Pruebas escritas: 65%
- ✓ Actitud: 5%
- ✓ Cuaderno: 10%
- ✓ Trabajo diario: 20%

La valoración sobre el progreso del alumno en su aprendizaje se expresará mediante la siguiente escala de calificaciones: Excelente (10 ó 9), Notable (8 ó 7), Bien (6), Suficiente (5) e Insuficiente (4, 3, 2 ó 1).

La nota final del curso se obtendrá calculando la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones.

Los exámenes sólo se podrán realizar fuera de fecha presentando informe médico o justificando debidamente una causa de fuerza mayor.

Si, durante la realización de una prueba, se detecta que un alumn@ está incumpliendo las normas en cuanto a silencio, prohibición de utilizar material que no haya sido autorizado por el profesor/a en ese momento, utilización de cualquier medio tecnológico, ..., se procederá tal y como establece el RRI del centro, por acuerdo de CCP y claustro.

En todo tipo de pruebas, por cada falta se restará 0,10 puntos y por cada tilde 0,05 puntos, siendo 2,0 puntos el máximo de nota que se podrá restar en una prueba como consecuencia de estas faltas. Así mismo, se tendrá en cuenta el orden, limpieza, buena caligrafía, respeto de márgenes, ..., pudiendo descontarse hasta un máximo de 0,50 puntos si no se respetan estas pautas.



Para poder aprobar la materia es necesario entregar absolutamente todos los trabajos y actividades que se consideran instrumentos de evaluación. Un retraso en la entrega de los mismos supone, como mínimo, un 20% (dependiendo del retraso), de pérdida de nota.

Criterios de calificación en función de las competencias en Física y Química

Competencia en comunicación lingüística (CCLI)	15%
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	30%
Competencia digital (CD)	10%
Competencia para aprender a aprender (CAA)	15%
Competencias sociales y cívicas (CSC)	10%
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)	10%
Conciencia y expresión cultural (CEC)	10%

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Se realizará una **RECUPERACIÓN** antes o después de cada evaluación (según disponibilidad) y otra de evaluaciones antes de la finalización del curso, de aquellas partes que no hayan sido superadas durante el desarrollo del curso.

La prueba **EXTRAORDINARIA** será escrita y de toda la materia, independientemente de que se tuviera aprobada una de las partes (dicha prueba se adjunta a continuación). Para aprobar la materia la nota mínima de la prueba extraordinaria será de 5. La nota final tras la prueba extraordinaria será la nota obtenida en dicha prueba, ya que no se trata de una prueba a mínimos.