CURSO 2025-2026

PROGRAMACIÓN DOCENTE 2º BACHILLERATO

MATEMÁTICAS II

IES La Luz VIRGEN DE LA LUZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

1.1. MARCO NORMATIVO 2

1.2. FINES DE LA ETAPA 2

1.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA ETAPA 2

1.4. OBJETIVOS DE LA ETAPA 3

1.5. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DE LA ETAPA 4

1.5.1. Competencias clave 4

1.5.2. Descriptores operativos de las competencias clave 5

1.6. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 11

2. ÁREA: MATEMÁTICAS II 12

2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 14

3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO 17

4. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN DE 2º MATEMÁTICAS II 18

5. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO 20

6. METODOLOGÍA 34

7. COEDUCACIÓN 38

8. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 39

8.1. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 40

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 40

8.3. RECUPERACIONES PARA EL ALUMNADO A LO LARGO DEL CURSO. CALIFICACIÓN EN JUNIO 43

8.4. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO PARA 2º DE BACHILLERATO 43

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES 43

9.1. MEDIDAS ORDINARIAS 44

9.2. APOYO Y DOCENCIA COMPARTIDA 44

9.3. MEDIDAS SINGULARES 44

9.3.1. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES DE APOYO EDUCATIVO: NEE Y NEAE. 44

9.3.2. PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO QUE PROMOCIONA CON LAS MATEMÁTICAS PENDIENTES DE OTROS CURSOS 45

9.3.3. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO (PEP) PARA ALUMNOS REPETIDORES. 46

10. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AULA 47

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 47

12. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS 48

13. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 49

14. ANEXOS 50

14.1. INDICADORES DE LOGRO DE LA PROGRAMACIÓN (AUTOEVALUACIÓN) 50

14.2. PROPUESTA DE PLANTILLA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA) 52

14.3. PTI ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA (NEE). 54

14.4. PTI ADAPTACIÓN CURRICULAR NO SIGNIFICATIVA 57

14.5. PTI REPETIDORES (PEP) 58

14.6. PTI PENDIENTES 60

14.7. PTI IES VIRGEN DE LA LUZ (Tutor) 62

14.8. PTI IES VIRGEN DE LA LUZ NEAE/NEE (Tutor) 66

1. INTRODUCCIÓN

1.1. MARCO NORMATIVO

La presente programación, de carácter abierto y flexible, es la planificación anual de la materia de matemáticas durante el curso 2025/26. Este documento ha sido redactado en base al marco legal aplicable:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 60/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
- Circular de comienzo de curso 2025/26, y las instrucciones oficiales para la organización y el desarrollo de la acción educativa del presente curso escolar.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Las competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el proceso cognitivo del alumnado.

1.2. FINES DE LA ETAPA

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

1.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA ETAPA

- Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
- Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

1.4. OBJETIVOS DE LA ETAPA

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

1.5. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DE LA ETAPA

Para cumplir la finalidad del bachillerato, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria.

1.5.1. Competencias clave

Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE, para esta etapa educativa, está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las siguientes competencias clave:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las 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. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias.

Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

1.5.2. Descriptores operativos de las competencias clave

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)	Descriptores operativos.
La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita o signada de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, signados, escritos, audiovisuales o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la signación o la escritura para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.	**CCL1.** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales. **CCL2.** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento. **CCL3.** Localiza, selecciona y contrasta de manera 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 de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual. **CCL4.** Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural. **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 y rechazando 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 (CP)	**Descriptores operativos.**
La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.	**CP1.** Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional. **CP2.** A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz. **CP3.** Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	Descriptores operativos.
La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.La competencia en ciencia conlleva la comprensión y la explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y las metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o los deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.	**STEM1.** Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. **STEM2.** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. **STEM3.** Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad. **STEM4.** Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos. **STEM5.** Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.
Competencia digital (CD)	**Descriptores operativos.**
La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluidos el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la	**CD1.** Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente. **CD2.** Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. **CD3.** Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia

privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.	y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. **CD4.** Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías. **CD5.** Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, 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 (CPSAA)	**Descriptores operativos**
La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia, y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.	**CPSAA1.1.** Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético. **CPSAA1.2.** Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida. **CPSAA2.** Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable. **CPSAA3.1.** Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. **CPSAA3.2.** Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos. **CPSAA4.** Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes. **CPSAA5.** Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
Competencia ciudadana (CC)	**Descriptores operativos**
La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos	**CC1.** Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno. **CC2.** Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios,

mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.	ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial. **CC3.** Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres. **CC4.** Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia emprendedora (CE)	**Descriptores operativos**
La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y la gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.	**CE1.** Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora. **CE2.** Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor. **CE3.** Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	**Descriptores operativos.**
La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia	**CCEC1.** Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad. **CCEC2.** Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y

gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.	culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan. **CCEC3.1.** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. **CCEC3.2.** Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación**.** **CCEC4.1.** Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. **CCEC4.2.** Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

1.6. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de Bachillerato, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés del alumnado y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

2. ÁREA: MATEMÁTICAS II

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de las Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería. Las conexiones establecidas entre las Matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresiones culturales.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas

para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación, tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir de este modo a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos 1º y 2º se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados **«sentidos»** como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo

implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El uso de herramientas digitales para analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo u otro software específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencia específica 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramientas para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de las ciencias sociales.

El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales, y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa (ir hacia atrás) o la descomposición en problemas más sencillos entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

***Competencia específica 2*.** Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando, además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

Competencia específica 3. *Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.*

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación.

Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, 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.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

Competencia específica 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de las ciencias sociales supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de las ciencias sociales, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

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

Competencia específica 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los problemas. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles o 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 ellas 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: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

Competencia específica 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias sociales, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que éstas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones.

El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

Competencia Específica 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemáticos facilitan el razonamiento y la demostración. Estas se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática.

El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su uso eficaz, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

Competencia específica 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otras personas ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando

la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio.

Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por el resto de las personas, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

Los profesores del departamento didáctico de Matemáticas que imparten la asignatura de Matemáticas II. en el presente curso escolar 2025/26 son los siguientes:

- Cristina Resch Cuesta (secretaria)

4. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN DE 2º MATEMÁTICAS II

Las Unidades de Programación, en esencia se centran en concretar el currículo en un período temporal específico y en definir las situaciones de aprendizaje, proyectos, talleres u otras acciones competenciales que llevamos a cabo con nuestro alumnado.

Bloque 1. Análisis **SENTIDO ALGEBRAICO Y DE LA MEDIDA**	**Unidades**	**Evaluación Sesiones**	
- Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano. - Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites. - Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización, representación de funciones. - Primitiva de una función. La integral indefinida. - Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. - La integral definida. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.	**2.2: Límites de funciones** **2.3 y 2.4: Derivadas. Aplicaciones de las derivadas** **2.5: Representación de funciones** **3.1: Cálculo de primitivas** **3.2: La integral definida**	8 10 6 8 8	**1ª Eval** **40 sesiones**
Bloque 2. Estadística y probabilidad **SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**Unidades**	**Evaluación Sesiones**	
- Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. - Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. - Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. - Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. - Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. - Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. - Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.	**5.1*:* Azar y probabilidad** ***5.2: Distribuciones de probabilidad***	8 6	**2ª Eval.** **34 Sesiones**
Bloque 3. Números y Álgebra **SENTIDOS NUMÉRICO Y ALGEBRAICO**	**Unidades**		
- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Clasificación de matrices. Operaciones. - Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. - Determinantes. Propiedades elementales. - Rango de una matriz.	**1.1: Álgebra de matrices** **1.2: Determinantes**	10 10	

- Matriz inversa. - Sistemas de Cramer. - Teorema de Rouché-Fröbenius. Sistemas dependientes de un parámetro. - Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas.	**2.1: Sistemas de ecuaciones**	9	**3ª Eval.**
Bloque 4. Geometría **SENTIDO ESPACIAL**	**Unidades**		
- Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico. - Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. - Posiciones relativas: incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos. - Propiedades métricas: cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.	**4.1: Vectores en el espacio** **4.2: Puntos, rectas y planos en el espacio** **4.3: Problemas métricos**	8 9 9	**35 Sesiones**
Bloque 6. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas **SENTIDO SOCIOAFECTIVO**			**UNIDADES**
Creencias, actitudes y emociones - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. - Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. Toma de decisiones - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas. Inclusión, respeto y diversidad - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.			**Contenidos comunes**

5. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO.

A continuación, se muestra la organización y secuenciación del currículo en las distintas unidades de programación.

<table>
<tr><th colspan="3">1º TRIMESTRE</th></tr>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2.2 “FUNCIONES, LÍMITES Y CONTINUIDAD”</th></tr>
<tr><th>Competencias específicas</th><th>Criterios de evaluación</th><th>Descriptores del perfil de salida</th></tr>
<tr><td>1. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático</td><td>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.</td><td>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</td></tr>
<tr><td>2. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</td><td>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</td><td>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</td></tr>
<tr><td>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</td><td>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</td><td>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2</td></tr>
<tr><th colspan="3">Saberes básicos</th></tr>
<tr><td colspan="3">Bloque B. Sentido de la medida
<u>Cambio:</u> Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
Bloque D. Sentido algebraico
<u>Patrones:</u> Generalización de patrones en situaciones diversas.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Relaciones y funciones</u>
- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.</td></tr>
</table>

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

1º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2.3, 2.4 Y 2.5 "DERIVADAS. APLICACIONES Y REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES"

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2

Saberes básicos

Bloque B. Sentido de la medida

Cambio

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contexto diversos.
- Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

Bloque D. Sentido algebraico

Relaciones y funciones

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones : Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

1º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3.1 Y 3.2 "INTEGRALES INDEFINIDAS Y DEFINIDAS"

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2

Saberes básicos

Bloque B. Sentido de la medida

Medición

- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Cálculo de áreas bajo una curva: Técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas.

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5.1 "AZAR Y PROBABILIDAD"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la ciencia y la tecnología.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

Saberes básicos

Bloque B. Sentido de la medida

Medición : La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

Bloque E. Sentido estocástico

Incertidumbre

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones: Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5.2 "DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
8. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.
Saberes básicos		
Bloque E. Sentido estocástico <u>Distribuciones de probabilidad</u> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. - Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal.		

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1.1 "ÁLGEBRA DE MATRICES"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
1. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la ciencia y la tecnología.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

Saberes básicos

Bloque A. Sentido numérico

Sentido de las operaciones

- Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

Relaciones: Conjunto de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

Bloque D. Sentido algebraico

Modelo matemático

- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

Igualdad y desigualdad

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos

Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Bloque F. Sentido socioemocional

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones: Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1.2 "DETERMINANTES"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

Saberes básicos

Bloque D. Sentido algebraico

Patrones :Generalización de patrones en situaciones diversas.

Modelo matemático

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencia y la Tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones :Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.
Inclusión, respeto y diversidad
- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2.1 "SISTEMAS DE ECUACIONES"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

Saberes básicos

Bloque D. Sentido algebraico

Patrones :Generalización de patrones en situaciones diversas.

Modelo matemático

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

Igualdad y desigualdad

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Relaciones y funciones

Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencia y la Tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones : Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4.1, 4.2 Y 4.3 "GEOMETRÍA"		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que modelizan y resuelvan problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento realizado.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.
Saberes básicos		
Bloque A. Sentido numérico Sentido de las operaciones : Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Relaciones :Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.		

Bloque C. Sentido espacial

Formas geométricas de dos y tres dimensiones

- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

Localización y sistemas de representación

- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

Visualización, razonamiento y modelización geométrica

- Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos.) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

Bloque D. Sentido algebraico

Patrones : Generalización de patrones en situaciones diversas.Modelo matemático

Pensamiento computacional: Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencia y laTecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Toma de decisiones

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

6. METODOLOGÍA

La importancia de las matemáticas como herramienta para conocer e interpretar la realidad, y como entorno para expresar todo tipo de fenómenos, permite asegurar que desde esta disciplina se deben potenciar procesos de enseñanza-aprendizaje diversos y adaptables al contexto cotidiano del alumnado.

Las diferentes metodologías empleadas en el desarrollo de esta materia deberán adaptarse a las necesidades propias de cada grupo de estudiantes potenciando metodologías activas, que son aquellas que promueven una mayor participación del alumnado y las que generan aprendizajes significativos, más profundos y duraderos, desde un planteamiento integrador e inclusivo, que permita al alumnado ser capaz de enfrentarse a variedad de situaciones de aprendizaje contextualizadas. Tendrán en cuenta, por tanto, diferentes aspectos del currículo.

Incardinar las matemáticas en la vida cotidiana, mostrando su funcionalidad, para dar respuesta a situaciones cotidianas, generando preguntas y aplicando saberes y estrategias conocidos, es parte del eje conductor de la Ley Orgánica de Educación. Se trata de que el alumnado adquiera saberes reconociendo su utilidad, comprendiendo su significado y siendo capaces de aplicarlos a situaciones de la vida cotidiana iniciando un proceso de realización de cálculos en progresiva complejidad.

La contribución a la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) se da en la medida en que se trabaja el diálogo, la expresión, la comprensión y la producción de textos con contenido matemático de forma oral, escrita y multimodal en distintos ámbitos y contextos, así como seleccionando, transformando y contrastando información procedente de diferentes fuentes y en diversos formatos, interpretándola críticamente, evaluando su fiabilidad y respetando la propiedad intelectual.

La materia de Matemáticas permite una comunicación universal. La terminología específica empleada y su etimología acercan al alumnado al conocimiento de otras lenguas, incluidas las clásicas, fomentando el respeto por la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad e integrando esta diversidad para fomentar la cohesión social. Se relaciona de este modo con la Competencia Plurilingüe (CP).

Esta materia posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la adquisición de la Competencia Matemática a partir del conocimiento de los contenidos y de la variedad de procedimientos susceptibles de ser empleados, siendo un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento del alumnado. La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), está íntimamente relacionada con la materia de Matemáticas, utilizando métodos propios del razonamiento matemático y empleando diferentes estrategias para la resolución de problemas, y analizando críticamente las soluciones; utilizando el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor; planteando modelos y evaluando su eficiencia; interpretando y transmitiendo razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos en diferentes formatos y de forma clara y precisa.

La adquisición de la Competencia Digital (CD) se desarrolla en la materia fomentando un uso crítico, respetuoso y seguro de las tecnologías digitales, usando criterios fiables y de calidad en la búsqueda de información, reelaborando la información obtenida, siendo consciente de los derechos de autor y desarrollando soluciones tecnológicas innovadoras a los problemas planteados.

Esta materia contribuye al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) potenciando la resiliencia, la autonomía y la motivación hacia el aprendizaje, a través del trabajo en grupo o individual, incluyendo la autoevaluación en el proceso de aprendizaje.

También contribuye a la adquisición de la Competencia Ciudadana (CC) fomentando el análisis crítico y la argumentación con actitud dialogante, respeto por la diversidad y rechazando todo tipo de discriminación; así como la participación en actividades grupales con actitud democrática.

Así mismo, esta materia colabora en gran medida en la adquisición de la Competencia Emprendedora (CE) analizando las consecuencias de un cambio en las condiciones iniciales de un problema, proponiendo soluciones de forma razonada, desarrollando estrategias, tanto de autoconocimiento y autoeficacia como de trabajo colaborativo, para resolver con sentido crítico situaciones problemáticas que planteen una optimización de recursos, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor, y apreciando la importancia de la experiencia del fracaso y del éxito.

Esta materia contribuye a la adquisición de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) al fomentar la expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta; así como utilizando la presencia de las matemáticas en la cultura y en el arte para estimular el conocimiento, aprecio y respeto por el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, en particular el asturiano.

Las orientaciones metodológicas que aquí se recogen tienen como finalidad ayudar al profesorado en su labor pedagógica que, en esta etapa, deberá permitir la adquisición y logro por parte del alumnado de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

El alumnado cursará esta materia con seguridad y confianza, consiguiendo formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y destrezas que le permita progresar en su desarrollo personal y social e incorporarse a la vida activa y a estudios posteriores. Se potenciarán prácticas de aprendizaje menos memorísticas y rutinarias, favoreciendo la utilización de recursos, fundamentalmente tecnológicos, con propuestas centradas en la comprensión, la interpretación y el análisis de fenómenos, la resolución de problemas y la potenciación del razonamiento matemático, incluido el pensamiento computacional.

Será necesario incidir en el papel de las matemáticas como medio de interpretación de la realidad, traducir la realidad a un lenguaje matemático y aplicar los conocimientos matemáticos de forma comprensiva, recalcando la funcionalidad de los aprendizajes y fomentando la creatividad para enfrentarse a nuevas situaciones. Es importante que la situación de aprendizaje parta de una situación problemática, que pueda tener diversos enfoques, que permita formular preguntas y seleccionar las estrategias adecuadas para, tras

sencillos razonamientos y algunos cálculos, llegar a la solución procediendo en todo momento a explicar los procesos y el significado de los resultados.

La resolución de problemas, como eje vertebrador en el desarrollo de la competencia STEM, es uno de los objetivos fundamentales en el aprendizaje de las Matemáticas. Proponer situaciones de aprendizaje centradas en la resolución de problemas permitirá generar actitudes de cuestionamiento, perseverancia, autonomía, iniciativa personal, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que contribuyen a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que le va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como cívico, empleando sus conocimientos matemáticos y en ocasiones, adquiriendo nociones matemáticas nuevas, verificando la validez de las posibles soluciones y empleando el razonamiento y la argumentación.

Deberán plantearse situaciones en las que sea preciso aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje precisado (matemático, cotidiano u otros) para potenciar el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y plurilingüe. En este proceso se favorecerá la adquisición de la competencia ciudadana en tanto que se utilizarán las herramientas de apoyo adecuadas, y se integrará el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar respuesta a las situaciones extraídas de la realidad. No se trata tanto de que los estudiantes hayan de realizar complicados cálculos y desarrollar complejos procedimientos, como de que sean capaces de enfrentarse a problemas abiertos, en los que han de buscar información, seleccionarla, valorarla y analizarla críticamente, elegir estrategias, aplicar las herramientas matemáticas adecuadas para obtener, interpretar y expresar adecuadamente sus resultados verificando su coherencia.

También debe potenciarse la investigación e insistir en las conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y con otras áreas del conocimiento, estableciendo vínculos entre saberes para resolver problemas en situaciones diversas.

Se potenciará el dominio del lenguaje, el cotidiano y el específico de la materia, para comprender situaciones contextualizadas, modelizando y resolviendo problemas, y comunicar, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

El uso correcto del lenguaje matemático permite al alumnado organizar y consolidar su pensamiento matemático. En este sentido, que el alumnado sepa expresar, tanto de forma oral como escrita, los procedimientos utilizados en la resolución de determinado problema, ejercicio o trabajo realizado, las conjeturas que ha llevado a cabo o los errores y rectificaciones realizadas pueden ayudar a afianzar su capacidad de razonamiento y argumentación, así como desarrollar el pensamiento crítico necesario en todo proceso de conocimiento.

Las Matemáticas no son una rama de conocimiento desconectada del resto de saberes. Se debe reconocer la relevancia del conocimiento matemático para interpretar, comprender y valorar la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y otras

áreas del saber, y el entorno social, cultural o económico. La vida cotidiana del alumnado transcurre en Asturias. En este sentido, muchos contenidos de las ciencias sociales y ambientales referidos al Principado de Asturias pueden ser analizados desde una perspectiva matemática, contribuyendo a un análisis crítico y más objetivo de nuestro entorno social.

Que el alumnado conozca hechos, descubrimientos y personajes de la historia de las matemáticas puede ayudar a apreciar las matemáticas como ciencia que se desarrolla y avanza tanto de forma independiente como en relación con otros saberes, respondiendo a las preguntas que estos le plantean. Respecto al conocimiento matemático en sí, el alumnado debe llegar a entender que las matemáticas constituyen un campo integrado de conocimiento. La realización de ejercicios en los que diversas partes entren a formar parte o que puedan resolverse con distintos métodos matemáticos es una de las herramientas posibles.

El alumnado debe llegar a entender que las matemáticas son un producto cultural universal que se ha gestado a lo largo de la historia con las aportaciones de hombres y mujeres de distintas lenguas y culturas.

Se potenciará la capacidad de apreciar el conocimiento y el desarrollo histórico de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, adoptando actitudes de solidaridad, tolerancia y respeto, contribuyendo así a la formación personal y al enriquecimiento cultural. Detrás de toda expresión cultural y artística hay un planteamiento que incluye multitud de aspectos matemáticos, pasando por la resolución de problemas, que permite al alumnado apreciar las diferentes expresiones culturales y artísticas.

Se facilitará la realización de trabajos de investigación, monográficos, interdisciplinares, etc. que impliquen la coordinación de varios departamentos didácticos, presentando las matemáticas como un saber en continuo desarrollo y conectado con otros saberes.

Se fomentará la realización de trabajos en equipo aprovechando las individualidades en favor de un propósito mayor, en los que cada miembro ha de realizar tareas concretas en grupos heterogéneos con roles asignados para, dentro de un plazo, contribuir con sugerencias a los planteamientos y estrategias de resolución y asumir con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, autoconfianza y sentido crítico su responsabilidad en todo el proceso, favoreciendo el debate, la distribución de tareas, la definición de objetivos y la presentación de resultados finales comunicados en el formato más adecuado y fomentando el bienestar grupal, las relaciones saludables y la igualdad de roles.

En consonancia con el mundo digital en que vivimos, los recursos, en especial los tecnológicos, favorecen propuestas menos centradas en la repetición de procedimientos y facilitan el conocimiento y el manejo de los saberes implicados. Los distintos recursos tecnológicos pueden ser una de las herramientas para identificar, comprender, analizar, representar, visualizar, realizar cálculos complejos y estructurar procesos e ideas matemáticas.

Se propondrán situaciones de aprendizaje en las que el alumnado deba realizar una búsqueda selectiva de datos e información, manejar los de forma comprensiva con el apoyo de aquellos medios tecnológicos(calculadoras, programas de geometría

dinámica, hojas de cálculo, sistemas de álgebra computacional,...)que eviten la realización de cálculos complejos, que favorezcan el razonamiento matemático y que ayuden a encontrar y valorar la respuesta a las preguntas planteadas.

Finalmente, no se debe olvidar la atención a la diversidad y el carácter inclusivo de la educación. El aprendizaje es un proceso influido por factores de diverso tipo tales como los intereses personales, las emociones o el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, que deben ser atendidos, fomentando la autonomía personal, la educación en el respeto a la diferencia o la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Para ello será necesario prestar atención a las distintas actitudes en clase, fomentando la participación del alumnado y animándolo a exponer sus ideas sin miedo al error. La realización de tareas con distinto nivel de dificultad puede servir para que el alumnado, independientemente de su ritmo de aprendizaje, alcance los objetivos propuestos, así como para afianzar su confianza y autoestima.

Dada la modalidad de Bachillerato elegida, parte del alumnado que al acabar esta etapa acceda a la educación superior va a necesitar un amplio y bien afianzado conocimiento matemático.

En el caso de Matemáticas II se ha de llegar a un punto de equilibrio entre la fundamentación teórica propia del conocimiento matemático y su vinculación y funcionalidad con relación al resto de saberes. Respecto a otras modalidades de Bachillerato en este caso debe hacerse un uso más exhaustivo del lenguaje propio junto con un mayor respaldo teórico de los saberes propiamente matemáticos. Además de la experimentación, la observación y el trabajo propios de las etapas anteriores, es en el Bachillerato donde la formalización de resultados, la necesidad del rigor y la concreción de este deberán ser introducidas como punto de llegada del proceso constructor del conocimiento matemático.

Apoyarse en las distintas materias que cursa el alumnado de esta modalidad a la hora de plantear problemas puede ayudar a entender tanto su funcionalidad como su relación con las ciencias y la tecnología. En este sentido deben proporcionar al alumnado estrategias y procedimientos válidos para otras materias de la modalidad.

7. COEDUCACIÓN

Con la nueva legislación, se hace necesario conceder importancia a varios enfoques o ejes transversales que resultan claves para adaptar el sistema educativo a lo que de él exigen los tiempos a que nos enfrentamos. Como son, entre otros:

- Un enfoque de igualdad de género a través de la coeducación y fomentando desde las matemáticas el aprendizaje de la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- La prevención de la violencia de género y el respeto a la diversidad afectivo-sexual.

La coeducación se afrontará de manera transversal mediante diversas estrategias:

- Utilización de lenguaje inclusivo y mensajes no sexistas en los textos trabajados.
- Visibilización del papel de la mujer en la historia de las matemáticas.
- Fomentar un clima igualitario y de respeto en el día a día del aula.
- Resolver problemas que en su enunciado tengan un lenguaje coeducativo.
- Etc.

8. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado será global, continua, formativa e integradora, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en los procesos 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 detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Y deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del desarrollo de las competencias correspondientes. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada asignatura.

A principios de curso se deberá realizar una **evaluación inicial** con el objetivo de saber que conocimientos previos que tiene el alumnado. Éste no será el único punto de partida, observar cómo se desenvuelven en el aula resulta a veces más fiable para detectar sus conocimientos e intereses o también las aportaciones de los profesores que les han dado clase el curso anterior.

Establecemos los siguientes criterios generales, de acuerdo con lo estipulado en las concreciones curriculares de nuestro Centro.

- Mostrar interés, mantener actitud positiva y trabajar durante el desarrollo de las clases.
- Actitud positiva durante el desarrollo de la clase.
- Intentar realizar las tareas propuestas.
- Colaborar y dar la opinión cuando sea oportuno.
- Colaborar con sus compañeros en tareas que sean para realizar en grupo.
- Entregar correctamente los trabajos y tareas propuestas en los plazos señalados.
- Mostrar interés y cuidado con su cuaderno de clases y los materiales:
- Tomar nota detallada de todas las explicaciones, actividades, soluciones y conclusiones que el profesor indique.
- Utilizar y cuidar los materiales que use, propios, de otros compañeros o del centro

Fechas previstas para la realización de evaluaciones y reuniones de equipos docentes.

Tal como especifica el P.C. del Centro, se harán dos evaluaciones y la evaluación final.

Las fechas de evaluaciones y las previstas para las reuniones de los equipos docentes, son las que se aprueban en la CCP y posteriormente en el claustro y figuran en la PGA del centro. Este Departamento ha realizado en los primeros días del curso, una prueba de evaluación inicial para todos los alumnos de Secundaria.

8.1. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El profesorado diseñará y usará instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

Instrumentos y procedimientos de evaluación

Las diferentes situaciones de aprendizaje deberán incluir los procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación necesarias para evaluar de forma objetiva al alumnado.

PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
Observación sistemática del trabajo en el aula y / o en su caso en la plataforma digital	Listas de control. Diarios de clase. Escalas de observación. Plazos de realización de las tareas.
Revisión de producciones del alumnado	Producciones orales. Producciones escritas, como el cuaderno de clase. Producciones en soporte digital con el manejo de diferentes apps y herramientas informáticas. Proyectos de investigación.
Intercambios e interacción con el alumnado	Diálogos. Debates. Entrevistas. Puestas en común. Participación en los foros. Aportaciones en el blog. Compartir recursos, información y contenido on line.
Análisis de pruebas	Realización de pruebas escritas, orales u otras en soporte digital. Escalas de control. Rúbricas.
Autoevaluación	Reflexión personal.
Coevaluación	Diálogo con el alumnado. Equipos interactivos

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1. El Decreto 60/2022, de 30 de agosto define en nuestra materia una serie de Competencias Específicas y propone una serie de Criterios de Evaluación para comprobar el desarrollo del alumnado en cada una de ellas.

2. Los criterios de evaluación anteriores no son comprobables por sí mismos y por tanto es necesario diseñar una serie de INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN que necesariamente habrán de ser variados, razonables, coherentes, fiables y válidos. Con estas características presentes y de acuerdo con la normativa citada en el punto anterior, en nuestro Departamento hemos decidido que sean los siguientes: rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, fichas de seguimiento, listas de control, cuaderno del profesor, registros personalizados, ejercicios evaluables, cuestionarios... Con estos instrumentos abordaríamos estas situaciones:

2.1. Relacionadas con la observación continuada del proceso de aprendizaje en el aula: tareas de clase, corrección de deberes en la pizarra, plan de lectura, trabajo en equipo... Dado que la evaluación debe ser criterial, este tipo de instrumentos nos van a facilitar esta cuestión.

2.2. Relacionadas con las producciones del alumnado: cuaderno de clase, porfolio, trabajos monográficos, pequeñas investigaciones, grabaciones de audio y/o video, mapas conceptuales, deberes escolares o tareas de casa, tareas evaluables, otros de diseño personalizado. También las producciones relacionadas con las herramientas digitales: Kahoot, Google Forms, Quizz, Infografías, Geogebra, Teams.

2.3. Pruebas Escritas (al menos dos por evaluación), con posibilidad de hacer exámenes globales.

3. Teniendo en cuenta que mediante los anteriores instrumentos de evaluación debemos comprobar en nuestra materia lo que el alumnado SABE y lo que SABE HACER, el departamento ha decidido ponderar los instrumentos utilizados de la siguiente manera:

Pruebas escritas (al menos dos por Evaluación)	**Observación directa y producciones del alumnado**
90% (70% examen global y 30% parcial/es)	**10%**

		Instrumentos		Ponderación Total, por criterio
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Pruebas escritas**	**Observación directa y Producciones del alumnado**	
C.E. 1.	**1.1.**		1%	**1%**
	1.2.	10%		**10%**
C.E. 2	**2.1.**	10%		**10%**
	2.2.	10%		**10%**
C.E. 3	**3.1**	10%		**10%**
	3.2.		1%	**1%**
C.E. 4	**4.1**	10%		**10%**
C.E. 5	**5.1**	10%		**10%**
	5.2	10%		**10%**
C.E. 6	**6.1**	10%		**10%**
	6.2		1%	**1%**
C.E. 7	**7.1**		2%	**2%**
	7.2		1%	**1%**
C.E. 8	**8.1**	5%	1%	**6%**
	8.2	5%	1%	**6%**
C.E. 9	**9.1.**		1%	**1%**
	9.2.		0.5%	**0.5%**
	9.3		0.5%	**0.5%**
Ponderación total por instrumento		**90%**	**10%**	**100%**

4. La nota de cada evaluación será la media redondeada fijada en los criterios de calificación. Por ejemplo, de 4,5 (incluido) para arriba se aproxima a 5, y de menos de 4,5 se aproxima a 4. Se considera evaluación positiva si obtiene una nota igual o superior a 5.

Además, cuando la calificación de la asignatura sea de 10 queda a criterio del docente de la asignatura otorgar Mención Honorífica si considera que el esfuerzo y el rendimiento del alumno/a debe ser especialmente reconocido.

5. Por lo tanto, los **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** nos permitirán establecer las notas de las que informaremos en los boletines

6. Para conocer más detalles del proceso de evaluación y calificación en esta materia se hará pública la programación correspondiente en los plazos establecidos. Cualquier duda o aclaración podrá ser consultada con el profesorado perteneciente a este departamento y que imparta cada una de las materias de los diferentes niveles.

8.3. RECUPERACIONES PARA EL ALUMNADO A LO LARGO DEL CURSO. CALIFICACIÓN EN JUNIO

Si la nota obtenida en una evaluación es inferior a 5 se realizará una prueba de recuperación, en la fecha que determine el/la profesor/a de la materia. La nota de recuperación de la evaluación no superada será la obtenida en el **examen de recuperación.**

A excepción del caso en el que el/la alumno/a obtenga una calificación inferior a la que tenía en cuyo caso se quedará con la nota más alta. Es decir, si la calificación de la prueba de recuperación es mayor, dicha nota sustituirá a la nota de la evaluación y, en caso de ser menor conservará la nota previa.

La calificación asignada a los alumnos/as que cumplan los requisitos anteriores en la **evaluación final ordinaria** será la media redondeada (de 4,5 incluido para arriba se aproxima a 5, y de menos de 4,5 se aproxima a 4) de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones, considerando calificación positiva si la nota una vez redondeada es al menos 5. Si aún sigue suspenso, el alumno se presentará a la prueba de recuperación de junio con la parte o partes no superadas.

8.4. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO PARA 2º DE BACHILLERATO

Tras la convocatoria ordinaria, aquellos alumnos con evaluación negativa en la materia recibirán del profesor/a correspondiente, por escrito, un plan de recuperación de los aprendizajes no adquiridos. Este plan consistirá en los siguientes apartados:

- Concreción de los aprendizajes no adquiridos.
- Orientaciones para poder preparar la materia de cara al examen extraordinario de junio.

La prueba a celebrar en la convocatoria de junio se basará en dichos aprendizajes. Entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria deberá haber al menos un plazo de quince días.

El examen de junio supondrá el 100% de la calificación en la parte/s suspensas en mayo.

La nota final de junio será la nota media de las evaluaciones aprobadas durante el curso si las hubiese y de la calificación obtenida en la prueba extraordinaria de junio. Cuando se da la circunstancia de que la nota obtenida en junio sea inferior a la de mayo, se tomará la más alta de ellas.

La nota de junio sustituye al 100% a la de la evaluación suspensa, o evaluaciones suspensas.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención del alumnado que requiera una diferente a la ordinaria se regirá por los principios de normalización e inclusión. Asimismo, se fomentará la equidad e inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

La intervención educativa y la atención a la diversidad se ajustarán a los principios de: Diversidad, Inclusión, Normalización, Aprendizaje diferenciado, Contextualización, Perspectiva múltiple, Expectativas positivas, Sostenibilidad e Igualdad de mujeres y hombres.

9.1. MEDIDAS ORDINARIAS

La distribución del alumnado en los grupos es la que establece jefatura de estudios según matrícula. No hay margen para hacer otro tipo de agrupamientos en Bachillerato.

9.2. APOYO Y DOCENCIA COMPARTIDA

En este curso no hay disponibilidad horaria de ningún miembro del departamento para que dos profesores trabajen simultáneamente con el mismo grupo. Por este motivo esta medida no se pone en práctica en este curso.

9.3. MEDIDAS SINGULARES

9.3.1. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES DE APOYO EDUCATIVO: NEE Y NEAE.

Es importante contemplar una respuesta educativa para el alumnado NEAE y NEE que precisen medidas de ajuste o de adaptación metodológica y para el alumnado que ha promocionado con materias suspensas o que permanezca un año más en el mismo curso (repetidor).

Para organizar esta respuesta se toma como marco de referencia el Plan de Trabajo Individual (PTI) de modo que nos ayude a coordinar todas las actuaciones a desarrollar con el alumno, así como coordinar a todos los educadores implicados. En el PTI del alumno estarán incluidas las adaptaciones de los alumnos NEE y NEAE (si las precisara), y los planes para alumnos repetidores o con la materia pendiente.

En 2º de Bachillerato hay registrados 3 alumnos

CURSO	NEE	OTROS NEAE	TOTAL
2º BACH	• ACNEE-TD (1)	• OTRAS-APR (1) • OTRAS-TAR (1)	3

Se interviene con estos alumnos de dos formas diferentes:

- Atención al alumnado NEE: Se realizarán ACIS no significativas en la materia si la precisan. Se trabaja en colaboración con el departamento de orientación. El programa de atención consiste en adaptar los procedimientos de evaluación, temporalización y los apoyos auxiliares que fueran precisos. Se adjunta como Anexo el modelo de adaptación curricular no significativa.

- Atención al alumnado NEAE: Los alumnos que se incluyen en este grupo son aquellos que tienen dificultades específicas de aprendizaje, integración tardía en el sistema educativo español, altas capacidades intelectuales y los que tienen situación de vulnerabilidad. Se realizará una ACI no significativa o metodológica.

9.3.2. PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO QUE PROMOCIONA CON LAS MATEMÁTICAS PENDIENTES DE OTROS CURSOS

Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo elaborado por los órganos de coordinación docente correspondientes, destinado a recuperar los aprendizajes no adquiridos. El alumnado que siga un programa de refuerzo deberá superar la evaluación correspondiente. Será responsable de evaluar el programa de refuerzo y la materia no superada el profesor o la profesora que imparta dicha materia en el curso superior o, en su defecto, el titular de la jefatura del órgano de coordinación docente que corresponda.

Plan de seguimiento y evaluación (Materiales)

La materia pendiente se divide en dos partes. A los alumnos se les entrega unos materiales para que les sirvan de guía en la preparación de la asignatura pendiente. Este material se entregará con al menos un mes de antelación a la prueba escrita.

Se informa a los alumnos y también a sus padres mediante una carta sobre cómo deben trabajar para superar la asignatura pendiente y las fechas en las que deben entregar los materiales y realizar las pruebas. En estos materiales figura un resumen de los conceptos teóricos que deben trabajar y una colección de actividades.

Los alumnos deben realizar las actividades propuestas y pueden consultar las dudas con el profesor del curso actual. Una vez realizadas dichas actividades deben entregarlas a dicho profesor en el plazo indicado, puesto que serán tenidas en cuenta para la nota final de la asignatura.

La primera parte de la materia se evalúa con una prueba escrita durante la 1ª Evaluación, y la segunda parte de la materia con otra durante la 2ª Evaluación. En el caso de que algún alumno suspenda alguna de estas dos pruebas, tiene la opción de realizar una prueba final de recuperación.

Las pruebas se realizan en el aula con el profesor responsable de evaluar su programa de refuerzo y procurando que no coincida con las pruebas de evaluación del curso actual. Las fechas de la realización de las pruebas, será la misma para todos los alumnos de un mismo curso, las indica cada profesor en el aula y además se publica en el tablón de anuncios destinado a la información para los alumnos pendientes.

Elaboración y calificación de las pruebas.

Se realizarán 3 pruebas, dos parciales y una final.

La prueba del 3º trimestre, la realizarán sólo aquellos alumnos/as que tienen uno o los dos parciales suspensos. Dicha prueba se basará en los contenidos de la parte, o partes, no superadas.

Criterios de Calificación de la materia pendiente

Prueba de recuperación: 80 %

Tareas entregadas: 20 %

Nota final de la asignatura pendiente

La calificación asignada a los alumnos/as en la evaluación final ordinaria será la media de las calificaciones obtenidas en las dos pruebas, aplicando los criterios anteriores y considerando calificación positiva si la nota es al menos 5. Un aprobado en la evaluación del curso actual recupera automáticamente la correspondiente del curso anterior siempre y cuando se haya presentado a la prueba escrita de la materia pendiente.

9.3.3. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO (PEP) PARA ALUMNOS REPETIDORES.

Para el alumnado que repite curso se elabora un informe PEP que se incluirá en el PTI y que registrará:

Del curso anterior:

- Diagnóstico inicial.
- Estilo de aprendizaje.
- Medidas educativas aplicadas.

Del curso actual:

- Evaluación inicial.
- Resultados durante el curso.

En el presente curso hay tres alumnos repetidores Para la realización del PTI se seguirá el modelo incluido en este documento como Anexo. 14.4.

10. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AULA

Contribución que desde el área o materia se lleva a cabo en los planes, programas y proyectos de centro (el Plan de digitalización, Plan de Lectura, escritura e investigación…)

Plan de lectura, escritura e investigación

El Departamento de Matemáticas participa en el plan lector del centro puesto que entiende el PLEI como un proyecto de intervención educativa de centro (integrado en el PEC). Asimismo, para intervenir de manera satisfactoria, conviene analizar tanto a la materia como al alumnado al que va dirigido dicho plan.

1. Esta materia es una de las que presenta más dificultad a la hora de integrar el Plan de Lectura. Con demasiada frecuencia desligamos las habilidades lectoras y de expresión oral y escrita de los alumnos con su rendimiento en matemáticas. Sin embargo, el principal obstáculo con el que se encuentran los alumnos está en la resolución de problemas donde la comprensión lectora es la base para poder desarrollar las estrategias necesarias para resolver problemas.
2. La introducción de los objetivos del Plan de Lectura en el área de matemáticas puede contribuir en gran medida a paliar estas limitaciones. De este modo queda justificada la necesidad de utilizar estrategias para el desarrollo de la expresión oral y escrita y de fomentar la lectura.

PLAN DE ACCESO A LAS TIC

Se pretende impulsar el uso de las TIC para:

- Acceder vía internet a los distintos recursos, incluida la información inicial a comienzos de curso.
- Posibilitar la navegación entre los recursos, favoreciendo así la interrelación de los contenidos y el dinamismo en su visualización, a la vez que se fomenta la curiosidad sobre nuevos temas.
- Disponer de recursos interactivos de autoaprendizaje.
- Usar los programas softwares libres, específicos para el aprendizaje de esta materia.
- Fomentar la colaboración de profesores y alumnos en la búsqueda e integración de nuevos o mejores recursos.
- La calculadora científica (por ejemplo, para realizar aproximaciones al número).
- Los medios audiovisuales, (por ejemplo, se proyectarán en el aula documentales matemáticos).

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con Unidades de Programación
Taller de Rock	COMPLEMENTARIA	Todo el curso	Sí. Todas las Unidades
Taller de Juegos	COMPLEMENTARIA	Todo el curso	Sí. Todas las Unidades

12. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<table>
<tr><th colspan="3">MATERIAL DE USO GENERAL</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Materiales didácticos</td><td>Referencia</td><td>Fotocopias, recursos de creación propia.
Material manipulativo: Instrumentos de dibujo (escuadra y compás), y diversos materiales de juegos de ingenio, cuerpos geométricos, etc.
Calculadoras científicas.</td></tr>
<tr><td>Forma de acceso</td><td>La entrega de los materiales puede ser:
en formato papel
en formato digital (a través del email o Teams).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Materiales digitales</td><td>Referencia</td><td>Se utilizarán, entre otros, las siguientes páginas web:
https://selectividad.intergranada.com
https://www.matematicasonline.es
https://www.alfonsogonzalez.es
http://www.librosmaravillosos.com …</td></tr>
<tr><td>Forma de acceso</td><td>A través de Teams o directamente accediendo a la web desde las aulas de ordenadores del centro.</td></tr>
<tr><td>Libro de texto</td><td>Referencia</td><td>Matemáticas II. Editorial: SM. ISBN: 9788498562309</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Otros</td><td>Referencia</td><td>Libros relacionados con la materia disponibles en la Biblioteca del centro o en el Departamento de Matemáticas.
Programas informáticos: Geogebra, Excel,…
Talleres de Rock y de Juegos en el recreo</td></tr>
<tr><td>Forma de acceso</td><td>Préstamo de libros al alumnado bien sea a través del Departamento o de la Biblioteca.
Programas instalados en las aulas del centro o en dispositivos móviles (teléfonos, tablets,…)
El taller de Rock se realiza en el salón de Actos y de juegos en un aula del centro, ambos durante el recreo.</td></tr>
<tr><th colspan="3">MATERIALES DE USO ESPECÍFICO</th></tr>
<tr><td colspan="3">Se detallarán en cada Unidad de Programación</td></tr>
</table>

13. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que el docente pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada. Sirvan de ejemplo los propuestos en la tabla recogido en el anexo 14.1.

14. ANEXOS

14.1. INDICADORES DE LOGRO DE LA PROGRAMACIÓN (AUTOEVALUACIÓN)

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN -------- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		**SÍ / NO**	**PROPUESTAS DE MEJORA**
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Las sesiones de la unidad se han desarrollado según la programación de aula.		
2.	Las sesiones de la unidad se han adaptado a la temporalización programada.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
3.	La distribución de la clase favorece la participación del alumno.		
4.	La distribución de la clase favorece la metodología propuesta.		
5.	La distribución de la clase favorece el trabajo en equipo.		
RECURSOS EN EL AULA			
6.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
7.	Los materiales programados han resultado idóneos.		
8.	Se han utilizado otros materiales del centro para el desarrollo de la unidad.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
9.	La metodología propuesta ha resultado adecuada.		
10.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje.		
11.	Se han realizado actividades significativas y variadas.		
12.	Se han utilizado nuevas tecnologías.		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
13.	Las actividades se han adaptado a los alumnos con adaptaciones curriculares.		
14.	Las actividades se han adaptado a los alumnos con apoyo en el aula.		
15.	Las actividades se han adaptado a los alumnos con actividades de ampliación.		

16.	Las actividades se han adaptado a los alumnos con programas de refuerzo.		
APRENDIZAJES LOGRADOS POR EL ALUMNO			
17.	Las competencias clave de la unidad han sido adquiridas por el alumnado.		
18.	Los alumnos han alcanzado los saberes básicos.		

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
☐Resultados académicos	☐Cuestionarios o encuestas	☐Rúbricas	☐Otros:
Propuestas de mejora:			

14.2. PROPUESTA DE PLANTILLA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA)

(En la programación docente no será necesario detallar la situación o situaciones de aprendizaje)

<table>
<tr><td colspan="2">UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “Título”</td><td>Temporalización</td><td></td><td>Sesiones</td><td></td></tr>
<tr><td>Etapa</td><td></td><td>Curso</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Materia</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación interdisciplinar entre áreas</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Situación de aprendizaje nº_</td><td colspan="4">Título</td></tr>
<tr><td colspan="2">Intención Educativa</td><td colspan="4">• ¿Cuál es el estímulo o reto propuesto que se plantea para esta SA?
• ¿Qué pretendemos que alcance el alumnado con SA?
• ¿Cuál es el producto o productos finales del alumnado?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con ODS 2030</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES</td></tr>
<tr><td colspan="2">Competencias específicas</td><td colspan="2">Criterios de evaluación</td><td colspan="2">Descriptores del perfil de salida</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Saberes Básicos</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">METODOLOGÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Aprendizaje basado en el pensamiento
☐ Aprendizaje basado en problemas
☐ Aprendizaje basado en proyectos
☐ Aprendizaje basado en retos
☐Estaciones de aprendizaje
☐ Aprendizaje cooperativo
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)</td><td colspan="2">☐ Aprendizaje – servicio
☐ Aprendizaje por contrato
☐ eLearning
☐ Visual Thinking
☐ Clase invertida
☐ Gamificación
☐ Aprendizaje por descubrimiento</td><td colspan="2">☐ Pensamiento computacional
☐ Técnicas y dinámicas de grupo
☐ Explicación gran-grupo
☐ Centros de interés
☐ Talleres
☐ Otras _____</td></tr>
</table>

AGRUPAMIENTOS	
☐ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☐ Gran grupo o grupo-clase ☐Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☐ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros……..

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
	Actividad 1
	Actividad 2
	Actividad 3

EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento

VINCULACIÓN CON PLANES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

14.3. PTI ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA (NEE).

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

ANEXO DEL PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO

ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA

ALUMNO/A:

CURSO: GRUPO: NIVEL Adaptación Curricular Significativa:

NEE (TIPOLOGÍA):

MATERIA:

PROFESOR/A:

Primera evaluación/Curso completo

Objetivos curriculares y competencias clave	1	2	3	4	5	6	7	8
.								

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia plurilingüe.
3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. Competencia digital.
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. Competencia ciudadana.
7. Competencia emprendedora.
8. Competencia en conciencia y expresión culturales.

Contenidos expresados en forma de saberes básicos

Metodología

Criterios de evaluación / indicadores de evaluación (I: iniciado / D: desarrollo / C: conseguido)	1º Trimestre		
	I	D	C

Criterios de evaluación / indicadores de evaluación (I: iniciado / D: desarrollo / C: conseguido)	2º Trimestre		
	I	D	C

Criterios de evaluación / indicadores de evaluación (I: iniciado / D: desarrollo / C: conseguido)	2º Trimestre		
	I	D	C

Criterios de calificación
Instrumentos de evaluación y criterios de calificación:

SEGUIMIENTO: Observaciones y propuestas de mejora
1ª Evaluación 2ª Evaluación . 3ª Evaluación

Calificación de la primera evaluación	Calificación de la segunda evaluación	Calificación de la tercera evaluación	Calificación final

Nivel de competencia curricular en___:

Fecha y firma del profesorado que interviene en la elaboración y en el desarrollo de esta Adaptación curricular significativa.

14.4. PTI ADAPTACIÓN CURRICULAR NO SIGNIFICATIVA .

ADAPTACIÓN CURRICULAR NO SIGNIFICATIVA RELATIVA A LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (NEAE)

Alumno/a:	**Materia:**	
Profesor/a:	**Curso:**	**Grupo:**

El/la profesor/a que atiende al alumno ha considerado oportuno aplicar durante el presente curso escolar las siguientes medidas a la hora de realizar pruebas o exámenes de evaluación (poner una cruz donde corresponda):

Adaptación de tiempos

El tiempo de cada examen se podrá incrementar hasta un máximo de un ___% sobre el tiempo previsto para ello.

Adaptación del modelo de examen

☐Adaptar el tipo y el tamaño de fuente en el texto del examen.

☐Se permitirá el uso de hojas en blanco o en otros formatos más apropiados para el alumno.

☐ Otras adaptaciones: .....

Adaptación de la evaluación

☐ Se utilizarán instrumentos y formatos variados de evaluación de los aprendizajes: pruebas orales, escritas, de respuesta múltiple, etc.

Adaptaciones de espacios

☐Se podrá realizar una lectura en voz alta, o mediante un documento grabado, de los enunciados de las preguntas al comienzo de cada examen.

☐Se podrán realizar los ejercicios de examen en un aula separada.

☐ Otras adaptaciones: .....

Avilés, a de de 202

EL PROFESOR/A

Fdo.:

14.5. PTI REPETIDORES (PEP)

IES VIRGEN DE LA LUZ

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO-REPETIDORES/AS
Alumno/a:
Materia: Profesor: Curso:

DIAGNÓSTICO INICIAL

INFORME FINAL DEL ALUMNO Y EVALUACIÓN INICIAL:

ESTILO DE APRENDIZAJE			
	SÍ	A VECES	NO
Es constante y no se desanima con facilidad			
Trabaja en clase			
Emplea estrategias adecuadas en su trabajo			
Realiza las tareas encomendadas para casa			
Mantiene la atención y no se distrae			
Sigue el ritmo de la clase (explicaciones, tareas)			
Solicita ayuda cuando no entiende algo			
Lleva al día las tareas y el estudio			
Aprende intentando comprender los conceptos			
Aprende de forma memorística y mecánica			
Distingue lo esencial de lo secundario			
Muestra orden en sus cuadernos y materiales			
Tiene interés por la materia			
	SI		NO
Absentismo significativo			
Apoyo familiar			
Integrado en el grupo			

MEDIDAS EDUCATIVAS APLICADAS	
Atención y refuerzo en Grupo Flexible	
Atención y refuerzo en Grupo Desdoblado	
Atención de PTIAL	
Diseño de plan de trabajo para recuperar unidades suspensas	
Adaptación curricular no significativa	
Adaptación curricular significativa	
Otras:	

ACTUACIONES CURSO ACTUAL:

Tfno: 985 570046/47 Fax: 985 515212 Plaza Lagaspi, s/n 33403 Avilés
e-mail: vluz@educastur.org Web: www.iesvirgendelaluz.es

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO

Reforzar conceptos básicos	
Hacer un seguimiento trimestral de las tareas encomendadas	
Aumentar la colaboración con la familia	
Otras:	

RESULTADOS DURANTE EL CURSO

1ª TRIMESTRE:

2º TRIMESTRE:

3 ª TRIMESTRE:

OBSERVACIONES:

FECHA Y FIRMA

14.6. PTI PENDIENTES

IES VIRGEN DE LA LUZ

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO- PENDIENTES		
Alumno/a:	**Grupo:**	
Materia: **Profesor/a:**	**Curso:**	

DIAGNÓSTICO INICIAL

INFORME FINAL DEL ALUMNO Y EVALUACIÓN INICIAL:

ESTILO DE APRENDIZAJE			
	SI	A VECES	NO
Es constante y no se desanima con facilidad			
Trabaja en clase			
Emplea estrategias adecuadas en su trabajo			
Realiza las tareas encomendadas para casa			
Mantiene la atención y no se distrae			
Sigue el ritmo de la clase (explicaciones, tareas)			
Solicita ayuda cuando no entiende algo			
Lleva al día las tareas y el estudio			
Aprende intentando comprender los conceptos			
Aprende de forma memorística y mecánica			
Distingue lo esencial de lo secundario			
Muestra orden en sus cuadernos y materiales			
Tiene interés por la materia			
	SI		NO
Absentismo significativo			
Apoyo familiar			
Integrado en el grupo			

MEDIDAS EDUCATIVAS APLICADAS	
Atención y refuerzo en Grupo Flexible	
Atención y refuerzo en Grupo Desdoblado	
Atención de PTIAL	
Diseño de plan de trabajo para recuperar unidades suspensas	
Adaptación curricular no significativa	
Adaptación curricular significativa	
Otras:	

ACTUACIONES CURSO ACTUAL:

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO	
Reforzar conceptos básicos	
Hacer un seguimiento trimestral de las tareas encomendadas	
Aumentar la colaboración con la familia	
Otras:	
Promover protocolo de absentismo	

RESULTADOS DURANTE EL CURSO

1ª TRIMESTRE:

2º TRIMESTRE:

JUNIO:

Fecha y firma

Fdo.:

14.7. PTI IES VIRGEN DE LA LUZ (Tutor)

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO

(Incluye Planes Específicos Personalizados para alumnado según normativa)

Curso 2025 -2026

DATOS DEL ALUMNO-A			
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	FECHA NACIMIENTO
NIVEL-GRUPO	PROF. TUTORIA	CURSO ACADÉMICO	

IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE MOTIVA EL PLAN	
	PTI para alumnado con NEE
	PTI para alumnado con NEAE
	PTI para Alumnado que permanece un año más en el curso
	PTI para Alumnado que ha promocionado de curso con evaluación negativa

P.T.I. del alumno/a:

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO

(Incluye Planes Específicos Personalizados para alumnado según normativa)

Curso 2025 -2026

DATOS DEL ALUMNO-A			
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	FECHA NACIMIENTO

NIVEL-GRUPO	PROF. TUTORIA	CURSO ACADÉMICO

IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE MOTIVA EL PLAN	
	PTI para alumnado con NEE
	PTI para alumnado con NEAE
	PTI para Alumnado que permanece un año más en el curso
	PTI para Alumnado que ha promocionado de curso con evaluación negativa

P.T.I. del alumno/a:

DIFICULTADES OBSERVADAS		
1. Dificultades intraescolares:	SÍ	NO
a) Dificultades cognitivas que dificulte la adquisición de las competencias básicas.		
b) Retraso curricular (nivel inadecuado)		
b) Escasa motivación hacia el estudio.		
c) Falta de autonomía en el trabajo escolar.		
d) Ausencia de hábitos de trabajo.		
e) Bajas expectativas académicas y profesionales.		
f) Insuficiente competencia en destrezas instrumentales (lectura, escritura, cálculo)		
h) Dificultades en la interacción con otras personas.		
i) Dificultades de integración social.		
2. Dificultades extra- personales:	SÍ	NO
1º Entorno social y/o familiar desfavorecido.		
2º Dificultad de acceso a los recursos culturales.		
3º Absentismo social.		
4º Escasa disponibilidad y/o compromiso de la familia		
5º Absentismo escolar o escolarización irregular		
6º Desajustes en las relaciones afectivas.		
7º Bajas expectativas sobre el alumno/a		
OTRAS DIFICULTADES		
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES		
	Transmitirle que tendrá un trabajo adaptado a su nivel de competencia curricular que será valorado.	
	Procurar que entienda las instrucciones de cada tarea.	
	Integrarle en clase a través de explicaciones generales y de actividades grupales, favoreciendo la ayuda entre iguales.	
	Revisar periódicamente lo aprendido para afianzar aprendizajes.	
	Usar distintas vías de entrada de la información: visual, manipulativa	
	Potenciar el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TACs) y de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs).	
	Potenciar la funcionalidad de los contenidos a trabajar	
	Reforzar el esfuerzo más que el resultado de la tarea	
	Modificar los tiempos de trabajo para adaptarlos a su ritmo de ejecución	
	Anticiparle los contenidos que se van a trabajar posteriormente en el aula	
	Sintetizar o resumir los contenidos de mayor dificultad.	
	Animarle para que se sienta más seguro o segura de sí misma.	
	Darle oportunidades de éxito en gran grupo en actividades que sepamos que puede realizar correctamente	
	Mostrarle expectativas positivas sobre sus posibilidades	
	Otras:	

P.T.I. del alumno/a:

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA EDUCATIVA

Deberá realizar los programas específicos personalizados elaborados para repetidores/as o con materias pendientes siguientes:

☐ LCL ☐ MAT ☐ ING ☐ BIO ☐ GEOHIS ☐ FISQUI ☐ TEC ☐ PLA ☐ MUS ☐ EDUFIS
☐ OTRAS (INDICAR): _____

SEGUIMIENTOS DEL PTI

COORDINACIONES Y SEGUIMIENTOS DEL EQUIPO DOCENTE		
FECHA		
	☐ Revisión PTI primer trimestre	☐Cambios que se proponen: ☐ No hay cambios
	☐ Revisión PTI segundo trimestre	☐Cambios que se proponen: ☐No hay cambios
	☐ Revisión PTI tercer trimestre *(se tomará como referencia para el curso siguiente)*	☐Cambios que se proponen: ☐No hay cambios

TOMA DE DECISIONES PARA EL SIGUIENTE CURSO

☐ **NO HAY PREVISIÓN DE UN NUEVO PTI POR CONSIDERAR SUPERADAS LAS DIFICULTADES**

☐ **SE REALIZARÁ UN NUEVO PTI ACORDE A LA NUEVA SITUACIÓN**

(Sello del centro)

El/La Tutor/a

P.T.I. del alumno/a:

14.8. PTI IES VIRGEN DE LA LUZ NEAE/NEE (Tutor)

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO

ALUMNADO NEAE(INCLUYE NEE)

Curso 2025 -2026

DATOS DEL ALUMNO-A			
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	FECHA NACIMIENTO
NIVEL-GRUPO	PROF. TUTORIA	CURSO ACADÉMICO	

P.T.I. del alumno/a:

Principado de Asturias | Consejería de Educación

IES VIRGEN DE LA LUZ

IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE MOTIVA EL PLAN				
NEE	☐ ACNEE PL (Dis. Psíquica Leve)	☐ ACNEE PM (Dis. Psíquica Moderada)	☐ ACNEE PG (Dis. Psíquica Grave)	☐ ACNEE F (Dis. Física)
	☐ ACNEE FO (Dis. Física Orgánica)	☐ ACNEE VIS (Dis. Sensorial Visual)	☐ ACNEE AUD (Dis. Sensorial Auditiva)	☐ ACNEE PD (Pluridiscapacidad)
	☐ ACNEE TEA (Tras. Espectro del Autismo)	☐ ACNEE TD (Tras. Del Desarrollo)	☐ ACNEE TC (Tras. Graves de Conducta)	☐ ACNEE TGCL (Tras. Graves Comunicación y Lenguaje)
OTRAS NEAE	Alumnado con altas capacidades: ☐ ESPEC- EC (Enriquecimiento curricular) ☐ ESPEC- AC (Ampliación curricular) ☐ ESPEC- FC (Flexibilización curricular)		☐ OTRAS- RM (Retraso madurativo)	
	☐ OTRAS- APR (trastorno específico de aprendizaje) ☐ Lectura ☐ Resolución de problemas ☐ Escritura ☐ Cálculo ☐ Otras		☐ OTRAS- TDAH (con TDAH : con o sin hiperactividad)	
	☐ OTRAS – LEN (trastorno del lenguaje y la comunicación)		☐ OTRAS SVS (situación de vulnerabilidad socioeducativa)	
	☐ OTRAS- CPHE (condiciones personales de historia escolar)		☐ OTRAS-DGLA (Desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje)	
	☐ OTRAS-TAR (incorporación tardía)			

DATOS DEL PTI		
FECHA DE ELABORACIÓN:		
DURACIÓN PREVISTA:	☐ 1er Trimestre ☐ 2º Trimestre ☐ 3er Trimestre ☐ curso 25-26	
PROFESIONALES QUE REALIZAN EL PTI	TUTOR-A	
	PROFESORIA DE PT	
	PROFESORIA DE AL	
	MEDIADORIA COMUNICATIVO	
	FISIOTERAPEUTA	
	ORIENTADORIA	
	PSC	
	PROFESORIA (MATERIAS)	
	PROFESORIA (MATERIAS)	

P.T.I. del alumno/a:

COMPETENCIAS CLAVE SOBRE LAS QUE INCIDIR LOMLOE (ESO)	
Competencias	**Campos específicos**
☐ Competencia en comunicación lingüística.	☐ Expresión oral:Hablar, conversar, dialogar ☐ Comprensión oral ☐ Expresión escrita ☐ Comprensión escrita ☐ Vocabulario ☐ Gramática ☐ Ortografía ☐ Otras (citar)
☐ Competencia Plurilingüe	☐ Expresión oral:Hablar, conversar, dialogar ☐ Comprensión oral ☐ Expresión escrita ☐ Comprensión escrita ☐ Vocabulario ☐ Gramática ☐ Ortografía ☐ Otras (citar)
☐ Competencia matemática y Competencia en ciencia tecnología e ingeniería.	☐ Números ☐ Operaciones ☐ Medidas ☐ Geometría ☐ Resolución de Problemas ☐ Cuerpo ☐ Salud ☐ Medio ambiente ☐ Consumo ☐ Destrezas manipulativas básicas ☐ Motricidad fina y gruesa ☐ Otras (citar)
☐ Competencia digital	☐ Tecnología de la información ☐ Uso de Internet ☐ Otras (citar)
☐ Competencia personal, social y aprender a aprender	☐ Relación con los iguales (interacción-participación) ☐ Relación con adultos (convivencia-colaboración) ☐ Habilidades de relación social, Normas valores ☐ Técnicas de estudio ☐ Hábitos de trabajo ☐ Aprendizaje autónomo ☐ Revisión presentación de trabajos ☐ Autoconcepto y autoestima ☐ Tolerancia a la frustración ☐ Otras (citar)
☐ Competencia en Conciencia y expresiones culturales	☐ Dibujar ☐ Pintar ☐ Manualidades ☐ Cantar-ritmo ☐ Creatividad ☐ Otras (citar)
☐ Competencia emprendedora	☐ Fijar metas ☐ Planificar ☐ Capacidad de elegir, de decidir, tener criterio ☐ Autoevaluarse ☐ Hábitos de autonomía personal iniciativa ☐ Otras (citar)

P.T.I. del alumno/a:

☐ Competencia ciudadana	☐ Madurez ☐ Responsabilidad ☐ Asertividad ☐ Empatía ☐ Autocontrol ☐ Otras (señalar)

VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

(Señalar en cada ámbito lo que es preciso reforzar o trabajar durante el presente curso)

ASISTENCIA
☐ Tiene algunas faltas (hacer seguimiento) ☐ Absentismo ☐ No es necesario reforzar ☐ Otras (señalar)

ÁMBITO FAMILIAR
☐ Contacto familiar ☐ Colaboración familiar ☐ No es necesario reforzar ☐ Otras (señalar)

ÁMBITO PERSONAL	
Emocional	☐ Autoconcepto y autoestima ☐ Frustración ☐ Asertividad ☐ Empatía ☐ Autocontrol ☐ Otras (señalar)
Trabajo	☐ Técnicas de estudio ☐ Hábitos de trabajo en casa ☐ Trabajo autónomo ☐ Presentación de trabajos ☐ Ritmo ejecución ☐ Otras (señalar)
Capacidades	☐ Percepción ☐ Atención ☐ Memoria ☐ Comunicación ☐ Movilidad ☐ Razonamiento ☐ Comprensión ☐ Otras (señalar)
Iniciativa	☐ Planificar ☐ Elegir ☐ Autovaluarse ☐ Hábitos de autonomía personal ☐ Otras (señalar)

ÁMBITO SOCIAL
☐ Relación con iguales ☐ Relación con adultos ☐ Normas y juego ☐ No es necesario reforzar ☐ Otras (señalar)

P.T.I. del alumno/a:

ÁMBITO CURRICULAR
☐ Desarrollo de competencias (consecución de objetivos y contenidos) ☐ Acceso a la información (explicaciones/ búsqueda de información….) ☐ Resolución de actividades, ejercicios y uso materiales ☐ Evaluación ☐ No es necesario reforzar ☐ Otras (citar)

ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA EDUCATIVA

Fuera del centro educativo		☐ Clases de apoyo escolar privadas ☐ Actuaciones de otros agentes socioeducativos (Citar) ☐ Logopedia ☐ Otras (Citar)
Organización del centro	☐ Coordinación con familia/tutores legales	☐ Asistencia a citas y reuniones ☐ Aseo y alimentación ☐ Seguimiento y comunicación mediante agenda ☐ Supervisión de lugar y horario de tareas ☐ Comprobar que las tareas están hechas ☐ Control de comportamiento y conducta ☐ Trabajo de autonomías ☐ Otras
	☐ Control asistencia	☐ Seguimiento mensual del tutor/a ☐ Seguimiento específico por el Departamento de Orientación por riesgo
	☐ Grupos flexibles (citar materias)	
	☐ Docencia Compartida (citar materias)	
	☐ PROA/ Programa de Enriquecimiento	
	☐ Otras (citar)	