

Propuesta Pedagógica



Departamento de Matemáticas
IES nº5 de Puerto de Sagunto

Curso 2024/25

Consuelo Balaguer
Mª Dolores Cintas
Joaquín Sacristán
Mª Francisca Fernández
Ana Calatayud
Mª Eugenia Sanjosé
Mari Casrmen Ortiz
Vicenta Saurí
David Martínez
Mari Cruz Martínez
Toni úbeda

Índice:

Propuesta pedagógica Matemáticas ESO.....	Pág. 3
Criterios de cualificación ESO.....	Pág. 19
Temporalización cursos de la ESO.....	Pág.27
1º ESO.....	Pág.28
2º ESO.....	Pág.30
3º ESO.....	Pág.32
4º ESO OpA.....	Pág.34
4º ESO OpB.....	Pág.36
4º ESO PDC.....	Pág. 38
Propuesta pedagógica Bachillerato.....	Pág. 39
Propuesta pedagógica Matemáticas CCSS I y II	Pág. 40
Propuesta pedagógica Matemáticas I y II	Pág. 57
Criterios de cualificación Bachillerato.....	Pág. 73
Temporalización cursos de Bachillerato.....	Pág. 83
1ºBach Mat CCSS I.....	Pág. 84
1ºBach Mat I.....	Pág. 85
2ºBach Mat CCSS II.....	Pág. 87
2ºBach Mat II A.....	Pág. 89
2ºBach Mat II B.....	Pág. 90

ESO

PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025	Departamento: MATEMÁTICAS
1. Concreción curricular de la materia:	<p>ETAPA DE LA ESO. Marco normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. - Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. - Real DECRETO 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.
1.1 Elementos curriculares del nivel:	<p>COMPETENCIAS CLAVE</p> <p>Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes, en las cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • los conocimientos se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan a la comprensión de una área o tema concretos; • las capacidades se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados; • las actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones. <p>Con carácter general, tiene que 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>En estas competencias clave se integran capacidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, las capacidades de comunicación y negociación, las capacidades analíticas, la creatividad y las capacidades interculturales, imprescindibles para la convivencia, para combatir desigualdades y violencias, y para la empleabilidad futura de nuestros jóvenes de hoy, que tendrán que trabajar en un entorno variable en el cual será necesario saber adaptarse a los cambios.</p> <p>Tienen que desarrollarse a lo largo de toda la vida de una persona, empezando en una edad temprana. La educación, la formación y el aprendizaje permanente de gran calidad e inclusivos ofrecen la oportunidad de adquirir competencias clave a todas las personas, por lo cual</p>

pueden utilizarse planteamientos en todos los contextos de educación, formación y aprendizaje a lo largo de la vida.

Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, su empleabilidad, integración social, estilo de vida sostenible, éxito en la vida en sociedades pacíficas, modo de vida saludable y ciudadanía activa. Estas se desarrollan con una perspectiva de aprendizaje permanente, desde la primera infancia hasta la vida adulta, y mediante el aprendizaje formal, el no formal y el informal en todos los contextos, incluidos la familia, el centro educativo, el puesto de trabajo, el entorno y otras comunidades.

Todas las competencias clave se consideran igualmente importantes; cada una de ellas contribuye en una vida exitosa en la sociedad. Las competencias pueden aplicarse en contextos muy diferentes y en varias combinaciones. Estas se solapan y entrelazan: determinados aspectos esenciales en un ámbito apoyan a la competencia en otro. Entre las competencias clave se integran capacidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, las capacidades de comunicación y negociación, las capacidades analíticas, la creatividad y las capacidades interculturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

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 lo tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de manera secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Secundaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

- **Competencia en comunicación lingüística (CCL)**

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de manera oral, escrita o firmada 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, firmados, 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 eso, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita sobre el 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. Finalmente, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CCL1. Se expresa de manera oral, escrita, firmada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, firmados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarse adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal al mismo tiempo que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía abres diversas adecuadas en su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cama privilegiada de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

- Competencia plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar diferentes lenguas, orales o firmadas, de manera 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 permiten 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, así mismo, 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.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre diferentes lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

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 varios problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia comporta 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.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica sobre el alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que dan solución a una necesidad o problema de manera creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo específicamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de manera clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, mesas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de manera crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de manera sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

- Competencia digital (CD)

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 privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medio ambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de estas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o

responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

• **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre un mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de manera 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 en 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 otras 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.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la busca de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las otras personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

• **Competencia ciudadana (CC)**

La competencia ciudadana contribuye al hecho 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 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 sobre los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los otros en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de

discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de manera consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

• **Competencia emprendedora (CE)**

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. Así mismo, 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.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que llevan a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

• **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**

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 manera creativa en diferentes culturas y por medio de una amplia 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 ejerce en la sociedad. Así mismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la presa de conciencia que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos. Al completar la Educación Secundaria, el alumno o la alumna...

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y apoyos, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad varios medios y apoyos, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o

corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de manera individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

PERFIL DE SALIDA

Siguiendo las directrices establecidas por el Departamento de Matemáticas en su propuesta pedagógica y ha sido elaborada teniendo en cuenta la finalidad de contribuir al logro de los objetivos de etapa, así como, la adquisición de las competencias clave y de esta forma los alumnos y alumnas puedan alcanzar el perfil de salida cuando acabe su etapa de la ESO.

El Perfil de salida del alumnado al final de la enseñanza básica es la herramienta en la cual se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos en este periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

El Perfil de salida es único y el mismo para todo el territorio nacional. Es la piedra angular de todo el currículum, la matriz que cohesiona y hacia donde convergen los objetivos de las diferentes etapas que constituyen la enseñanza básica. Se concibe, por lo tanto, como el elemento que tiene que fundamentar las decisiones curriculares, así como las estrategias y las orientaciones metodológicas en la práctica lectiva. Tiene que ser, además, el cimiento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en cuanto a la toma de decisiones sobre promoción entre los diferentes cursos, así como a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

El Perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, la adquisición de las cuales por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los diferentes ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para conseguir la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en la cura de las personas, del entorno natural y del planeta. Se garantiza así la consecución del doble objetivo de formación personal y de socialización previsto para la enseñanza básica en el artículo 4.4 de la LOE, con el fin de dotar a cada alumno o alumna de las herramientas imprescindibles porque desarrolle un proyecto de vida personal, social y profesional satisfactorio. Este proyecto se constituye como el elemento articulador de los varios aprendizajes que le permitirán afrontar con éxito los desafíos y los retos a los cuales tendrá que enfrentarse para llevarlo a cabo.

El referente de partida para definir las competencias recogidas en el Perfil de salida ha sido la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. El anclaje del Perfil de salida a la Recomendación del Consejo refuerza el compromiso del sistema educativo español con el objetivo de adoptar unas referencias comunes que fortalezcan la cohesión entre los sistemas educativos de la Unión Europea y facilitan que sus ciudadanos y ciudadanas, si así lo consideran, puedan estudiar y trabajar a lo largo de su vida tanto en su propio país como en otros países de su entorno.

En el Perfil, las competencias clave de la Recomendación europea se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los cuales el alumnado se verá confrontado y ante los cuales necesitará desplegar esas mismas competencias clave. Del mismo modo, se han incorporado también los retos recogidos en el documento «Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century» de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.

La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo cual, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supero con éxito la enseñanza básica y, por lo tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los cuales tendrá que hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la presa de conciencia de la degradación del medio ambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravian o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en la cura propia y en la cura de las otras personas, así como en la promoción de la salud pública.
- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales en la vida en sociedad que tienen que resolverse de manera pacífica.
- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permiten continuar aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos –entre los cuales existe una absoluta interdependencia– necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en las diferentes áreas, ámbitos y materias que componen el currículum. Estos contenidos disciplinarios son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería el que ocurre a su alrededor y, por lo tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. El esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en el hecho que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículum: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, puesto que suponen articular la busca legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, transcender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo esto exige, por un lado, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afectan de manera directa, lo cual implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

1.1.1 Competencias específicas

Competencias Específicas

CE1. Resolución de problemas. Resolver problemas relacionados con situaciones diversas del ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico utilizando estrategias formales, representaciones y conceptos que permitan la generalización y abstracción de las soluciones.

CE2. Razonamiento y conexiones. Explorar, formular y generalizar conjeturas y propiedades matemáticas, haciendo demostraciones sencillas y reconociendo y conectando los procedimientos, patrones y estructuras abstractas implicados en el razonamiento.

CE3. Modelización. Construir modelos matemáticos generales utilizando conceptos y procedimientos matemáticos funcionales con el fin de interpretar, analizar, comparar, valorar y hacer aportaciones al abordaje de situaciones, fenómenos y problemas relevantes en el ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico.

CE4. Pensamiento computacional. Implementar algoritmos computacionales organizando datos, descomponiendo un problema en partes, reconociendo patrones y empleando lenguajes de programación y otras herramientas TIC como soporte para resolver problemas y afrontar desafíos del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.

CE5. Representaciones. Manejar con precisión el simbolismo matemático haciendo transformaciones y conversiones entre representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas que permitan pensar matemáticamente sobre situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.

CE6. Comunicación. Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, empleando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.

CE7. Relevancia social, cultural y científica.

Conocer el valor cultural e histórico de las matemáticas e identificar sus aportaciones en los avances significativos del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico especialmente relevantes para abordar los desafíos con los que se enfrenta actualmente la humanidad.

CE8. Gestión de las emociones y de las actitudes. Gestionar y regular las emociones, creencias y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, asumiendo con confianza la incertidumbre, las dificultades y los errores que dichos procesos conllevan, y regulando la atención para lograr comprender sus propios procesos de aprendizaje y adaptarlos con éxito a situaciones variadas.

Criterios de evaluación de cada competencia específica

Competencia específica 1

1.1. Extraer la información necesaria del enunciado de problemas sencillos del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, y estructurar el proceso de resolución en distintas etapas.

1.2. Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizando de manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios.

1.3. Comparar la solución obtenida con la de sus compañeros y compañeras, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido.

1.4. Generalizar la resolución de algunos problemas sencillos para solucionar problemas similares o más complejos.

Competencia específica 2

2.1. Usar contraejemplos para refutar conjeturas de naturaleza matemática. 2.2. Validar informalmente algunas conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, a partir de casos particulares.

Saberes básicos.

Con el cambio normativo, impartiremos unos saberes básicos que serán necesarios para el abordaje de las actividades y situaciones de aprendizaje y buscarán capacitar al alumnado en la adquisición de las competencias específicas de nuestra asignatura, evaluando este proceso de adquisición con los criterios de evaluación asociados a estas.

Los saberes básicos son los conocimientos, las destrezas y las actitudes necesarios para adquirir las diferentes competencias específicas de esta materia. Los saberes se organizan en ocho bloques:

BLOQUE 1: SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO

1. *Números naturales, enteros, racionales y reales*
 - Lectura, escritura, representación, ordenación y comparación de números naturales, enteros y racionales.
 - Justificación de los criterios de divisibilidad.
 - Lectura, escritura, representación, aproximación, ordenación y comparación de números irracionales más comunes.

2.3. Conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos adecuados al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, argumentando el razonamiento empleado.

Competencia específica 3

3.1. Establecer conexiones entre los saberes propios de las matemáticas y los de otras disciplinas, empleando procedimientos de indagación como la identificación, medición y clasificación.

3.2. Seleccionar información relevante, identificar conceptos matemáticos, patrones y regularidades en situaciones o fenómenos reales y, a partir de ellos, construir modelos matemáticos concretos y algunos generales, empleando herramientas algebraicas y funcionales básicas.

3.3. Analizar, interpretar y hacer predicciones sobre situaciones o fenómenos reales a partir del desarrollo y tratamiento de un modelo matemático.

3.4. Comparar y valorar distintos modelos matemáticos que describan una situación o fenómeno real.

Competencia específica 4

4.1. Conocer aspectos básicos de la hoja de cálculo y de programas de cálculo simbólico.

4.2. Reproducir y diseñar algoritmos sencillos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico.

4.3. Resolver situaciones problemáticas descomponiendo y estructurando sus partes mediante algoritmos.

4.4. Analizar situaciones de cierto nivel de complejidad en juegos de lógica o de tablero abstractos, estudiando las alternativas para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.

Competencia específica 5

5.1. Manejar las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen.

5.2. Realizar conversiones, en al menos una dirección, entre las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.

5.3. Seleccionar el simbolismo adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social.

Competencia específica 6

6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.

- Concepto y significado de valor absoluto.
- Equivalencia entre fracciones y números decimales exactos y periódicos. Fracción irreducible.
- Notación científica.
- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.
- Interés simple.
- Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos. Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos.
- Técnicas cooperativas para estimular el trabajo en equipo relacionado con los cuerpos numéricos.

2. Operaciones y sus propiedades

- Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.
- Descomposición de un número natural en factores primos. Divisibilidad.
- Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.
- Transformación de números decimales en fracciones.
- Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas. Relaciones inversas entre las operaciones.
- Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.
- Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia). Reducción a la unidad. Aumentos y reducciones.
- Estrategias de cálculo mental.
- Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.
- Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al sentido numérico y de las operaciones.

BLOQUE 2: SENTIDO ALGEBRAICO

- Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.
- Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.
- Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios.
- Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Interpretación geométrica.
- Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus

- 6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.
- 6.3. Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.
- 6.4. Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas al ámbito social.

Competencia específica 7

- 7.1. Reconocer contenido matemático elemental de carácter numérico, espacial o geométrico presente en manifestaciones artísticas y culturales.
- 7.2. Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.
- 7.3. Valorar las matemáticas como vehículo para la resolución de problemas cotidianos del ámbito social y cultural.
- 7.4. Apreciar el carácter universal de las matemáticas, por su versatilidad, su lenguaje propio y su funcionalidad.

Competencia específica 8

- 8.1. Gestionar las emociones, las actitudes y los procesos cognitivos implicados al enfrentarse a situaciones de aprendizaje complejas relacionadas con las matemáticas.
- 8.2. Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo.
- 8.3. Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo.

Relación de las competencias específicas con las competencias clave:

aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico.

- Flexibilidad en el uso de varias estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.
- Autonomía, tolerancia ante el error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico.

BLOQUE 3: SENTIDO DE LA MEDIDA Y LA ESTIMACIÓN

- Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y el error aproximado en cada situación.
- Estimación y análisis de medidas utilizando unidades convencionales.
- Elección de unidad de medida y escala apropiada para describir magnitudes. Conversión entre unidades de medida.
- Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes.
- Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o de dificultades relacionados con la medida de magnitudes.

BLOQUE 4: SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA

- Figuras planas. Elementos básicos de la geometría del plano.
- Proporcionalidad, semejanza. Teorema de Tales. Escalas.
- Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí.
- Traslaciones, giros y simetrías.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.
- Elementos notables del triángulo.
- Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
- Reconocimiento de sólidos: prisma rectos, pirámides, cilindros y conos. Cálculo de superficies y volúmenes.
- Programas informáticos de geometría dinámica.
- Geometría en contexto real (arte, ciencia, ingeniería, vida diaria). Contribución de la humanidad al desarrollo de la geometría y a sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas.

BLOQUE 5: RELACIONES Y FUNCIONES

- Variable. Variación y relación entre variables.

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1			X	X	X	X	X	
CE 2			X	X				X
CE 3			X			X	X	
CE 4			X				X	
CE 5	X		X	X	X			
CE 6	X	X	X				X	
CE 7			X		X	X		X
CE 8			X		X		X	

- Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de su gráfica.
- Identificación de la ecuación de la recta. Interpretación de la pendiente y de los puntos de corte con los ejes.
- Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de su gráfica.
- Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación a las calculadoras gráficas.
- Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y a las funciones.

BLOQUE 6: INCERTIDUMBRE Y PROBABILIDAD

- Espacio muestral en experimentos aleatorios simples: identificación y determinación.
- Uso de tablas de contingencia y diagramas de árbol para obtener el espacio muestral en experimentos compuestos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad, en experimentos simples y compuestos.
- Estimación de la probabilidad de un suceso en situaciones que no permiten el uso de la regla de Laplace: experimentación y ley de los grandes números.
- Suceso contrario, suceso seguro y suceso imposible. Sucesos compatibles e incompatibles.
- Introducción a las técnicas de recuento: regla de la suma y del producto. Aplicación al cálculo de probabilidades.
- Uso del cálculo de probabilidades en contextos no lúdicos: estimación de riesgos y toma de decisiones.
- Contribución de la humanidad al desarrollo de la probabilidad y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la probabilidad.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos probabilísticos. Aceptación de los errores de interpretación.

BLOQUE 7: ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA

- Concepto de variable estadística (cuantitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua). Características y representación.
- Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y

muestras representativas.

- Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC.
- Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, mediana y media) con y sin apoyo tecnológico
- Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza).
- Estudio de la variabilidad de las muestras de una población.
- Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos.

BLOQUE 8: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

- Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos.
- Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones.
- Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o de algoritmos.
- Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC.
- Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar.
- Contribución de la humanidad al desarrollo del pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos
- Autonomía, tolerancia ante el error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales.

<p>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de actividades en la pizarra - Resolución de actividades de forma individual - Cuaderno del profesor - Cuaderno del alumno - Rúbricas - Prueba escrita individual - Cuestionarios - Resolución de actividades/proyectos grupales 	<p>Adjunto Documento “Criteris de qualificació”.</p>															
<p>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</p>	<p>Se ha de atender a las necesidades del alumnado que encontramos en el aula desde una perspectiva inclusiva, teniendo en cuenta los principios del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje). Alumnado con adaptaciones: TEA, TDAH, dislexia.... Alumnado repetidor: plan de refuerzo Alumnado ACIS, se realiza un PAP con lo que incluye las medidas en los niveles I, II, III Adjunto las recomendaciones de Departamento de Orientación</p>																
<p>Extraescolares</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="617 695 1028 806">GRUP</th><th data-bbox="1028 695 1477 806">DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT</th><th data-bbox="1477 695 1904 806">DATA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="617 806 1028 1029">1r Batxillerat Científic</td><td data-bbox="1028 806 1477 1029"> <p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? </td><td data-bbox="1477 806 1904 1029">20 Octubre 2023</td></tr> <tr> <td data-bbox="617 1029 1028 1160">TOTS (alumnat voluntari)</td><td data-bbox="1028 1029 1477 1160"> <p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p> </td><td data-bbox="1477 1029 1904 1160">21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV</td></tr> <tr> <td data-bbox="617 1160 1028 1319">TOTS (alumnat voluntari)</td><td data-bbox="1028 1160 1477 1319"> <p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p> </td><td data-bbox="1477 1160 1904 1319">1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024</td></tr> <tr> <td data-bbox="617 1319 1028 1430">Alumnes triats pel seu rendiment (només alumnat d'ESO)</td><td data-bbox="1028 1319 1477 1430"> <p>Copa Cangur: Problemes per equips, tipus competició en directe.</p> </td><td data-bbox="1477 1319 1904 1430">Dimecres 24 gener 2024. En centre extern</td></tr> </tbody> </table>		GRUP	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	DATA	1r Batxillerat Científic	<p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? 	20 Octubre 2023	TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p>	21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV	TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p>	1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024	Alumnes triats pel seu rendiment (només alumnat d'ESO)	<p>Copa Cangur: Problemes per equips, tipus competició en directe.</p>	Dimecres 24 gener 2024. En centre extern
GRUP	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	DATA															
1r Batxillerat Científic	<p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? 	20 Octubre 2023															
TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p>	21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV															
TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p>	1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024															
Alumnes triats pel seu rendiment (només alumnat d'ESO)	<p>Copa Cangur: Problemes per equips, tipus competició en directe.</p>	Dimecres 24 gener 2024. En centre extern															

Alumnat voluntari i triat per la seva participació a la lliga o proves matemàtiques. Tots els cursos	Olimpiada Matemàtica.	Batxillerat: gener 2025, inscripció al desembre 2024 ESO: març 2025 (comarcal)
4t d'ESO	Rutes Matemàtiques: Veure el voltant matemàtic del nostre entorn.	Preparació
No definit.	Dia de la dona i la xiqueta en la ciència: Xarrades o activitats de dones científiques	Al voltant de febrer 2025
Voluntaris de tots els cursos	2n Torneig d'escacs inter centres	Data per concretar
TOTS (alumnat voluntari)	Fotografia Matemàtica: Aprofitant el dia de la Matemàtica (14 de març). Farem l'exposició de les fotografies i els alumnes faran votacions de les millors fotografies.	Març 2025, al centre
TOTS (alumnat voluntari)	Lliga Matemàtica (tots els IES públics del municipi): Consta de 6 jornades repartides en 2 per trimestre. Problemes d'argumentació. La participació és optativa .	Durant tot el curs. Del 22 de setembre al 19 de maig

DEP. MATEMÀTIQUES

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ D'ESO

IES nº5 Port de Sagunt
Curs 24-25

ÍNDEX DE CONTINGUTS

INTRODUCCIÓ	2
INSTRUMENTS d'AVALUACIÓ a l'ESO	3
CRITERIS DE QUALIFICACIÓ a l'ESO	3
1ESO	3
2ESO	4
3ESO	5
PDC	5
4ESO. Op B. Matemàtiques orientades als ensenyaments acadèmics	5
4ESO. Op A. Matemàtiques orientades a les ciències socials	6
RECUPERACIÓ, a l'ESO, DE LES MATEMÀTIQUES PENDENTS DE CURSOS ANTERIORS	6
TALLER DE REFORÇ DE 1er, 2on, 3er	7

INTRODUCCIÓ

Al llarg de tots els cursos de la ESO es realitzarà una evaluació continua i formativa, donat que les adquisicions de coneixements no es produueixen de manera lineal i jerarquitzada, sinó en espiral. Aquest tipus d'evaluació compleix les funcions necessàries per poder diagnosticar la situació de partida de cada alumne, per poder orientar els seus aprenentatges i facilitar l'adaptació de les activitats a les seues particularitats, necessitats i interessos, així com conéixer les dificultats que apareixen al llarg del seu aprenentatge. D'aquesta manera es pot corregir, en cas necessari, el procés, i donar al alumnat pautes per al seu futur aprenentatge.

A més, l'evaluació és integradora, perquè es tenen en compte tots i cadascun dels elements d'allò que avaluem, així com la peculiar relació entre aquests: capacitats cognitives, afectives, motrius, d'actuació interpersonal, etc.

Depenent del moment de l'evaluació, es diferencia entre: inicial (necessària per a determinar el punt de partida de l'alumnat), continua i final, amb la finalitat de formular un juí global que resumisca el progrés realitzat per l'alumnat al llarg del seu procés d'aprenentatge. Per aquesta raó, l'evaluació és també sumativa.

És important destacar que l'alumnat coneixerà prèviament els criteris d'evaluació fixats i rebrà aquestes valoracions de manera periòdica, per tal que l'evaluació puga complir la seua funció formativa de manera immediata i continua, tenint els efectes desitjats de correcció o reforç del camí començat.

S'avaluarà la part teòrica-conceptual, la part pràctica i el comportament i actitud.

Per fer-ho es farà us de diferents eines:

1. Observació sistemàtica mitjançant el diari de classe del professor, que valora aspectes com l'assistència regular a classe, la puntualitat, la realització dels treballs assignats, la participació en les activitats didàctiques, les respostes adequades a les preguntes del professor, les actituds d'interés, aplicació, estudi, treball, cooperació i respecte de l'opinió aliena.
2. Registre personal per a cada alumne, on es deixa constància de les activitats que realitza i les observacions pertinents sobre les mateixes. En ell queden anotades també indicacions sobre el nivell inicial, valoracions de proves específiques, interessos demostrats, així com les dades subministrades pels propis alumnes, pares o tutors.
3. Revisió, depenent del nivell, del quadern de cada alumne, on apareix reflectit tot el treball escrit per l'alumne: exercicis, resums, redaccions, esquemes, activitats matemàtiques, gràfiques, mapes conceptuais, dibuixos, comentaris...
4. Prova objectiva escrita. Es planteja de forma que les respostes exigeixen raonament i utilització de diferents tècniques o manifestació d'actituds concretes, no únicament memorització de coneixements.

INSTRUMENTS d'AVALUACIÓ a l'ESO

Per a l'avaluació de l'àrea de Matemàtiques durant el present curs acadèmic, tindrem en compte els següents instruments avaluadors:

1. **Proves objectives:** Es faran les proves escrites necessàries, dels continguts donats a classe.
2. **Quadern de classe:** Depenent del nivell on es trobi l'alumnat, el quadern de classe es demanarà, com a mínim, una vegada per avaluació. Per a la seu qualificació, es tindran en compte els següents apartats:
 - a. Presentació: Marges, títols, espaiat adequat, lletres i nombres clars i llegibles,...
 - b. Ordre: Estructuració correcta del tema, de les activitats,...
 - c. Ortografia: Faltes en l'ortografia escrita i en la simbologia matemàtica.
 - d. Han d'estar totes les activitats i exercicis treballats en classe i en casa.
 - e. Les activitats deuen estar corregides.
3. **Exercicis puntuables i treballs d'investigació:** Es faran de forma puntual en alguns temes.
4. **Exercicis diaris:** Es valoraran els exercicis efectuats en classe tant en la pissarra com en la llibreta, i els exercicis fets a casa i corregits en classe.
5. **Comportament i actitud davant la classe i les matemàtiques.**

En aquest apartat, es valoraran positivament els següents aspectes:

- a. Puntualitat en l'assistència a classe.
- b. Puntualitat en l'entrega de treballs.
- c. Participació activa en classe (esforç, interès,...).
- d. Disposició del material i la cura que es tingui d'ell.
- e. Respecte als companys de classe.
- f. Valoració de les matemàtiques com eina pel desenvolupament científic i personal.
- g. Participació a les activitats organitzades pel departament.

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ a l'ESO

Tenint en compte les competències específiques de la matèria:

- CE1: Resolució de problemes
CE2: Raonament i connexions
CE3: Modelització
CE4: Pensament computacional.
CE5: Representacions
CE6: Comunicació
CE7: Rellevància social, cultural i científica.
CE8: Gestió de les emocions i de les actituds

1r ESO

S'estableixen, per a 1ESO, els següents criteris de qualificació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escriptes. CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
30%	10% quadern de l'alumne CE1-CE5-CE6
	5% exercicis de classe, SdA CE1-CE2-CE5 -CE6
	5 % treball a casa CE6-CE7-CE1
	10% comportament i actitud envers la matèria CE4-CE8

2n ESO

S'estableixen, per a 2ESO, els següents criteris d'avaluació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escriptes CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
30%	10% quadern de l'alumne CE1-CE5-CE6
	5% exercicis de classe, SdA CE1-CE2-CE5 -CE6
	5 % treball a casa CE6-CE7-CE1
	10% comportament i actitud envers la matèria CE4-CE8

3r ESO

S'estableixen, per a 3ESO, els següents criteris d'avaluació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escriptes CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
25%	Exercicis puntuables, quadern, SdA CE1-CE2-CE5 -CE6- CE7
5%	Actitud CE4-CE8

4t PDC

S'estableixen, per al programa de diversificació curricular, els següents criteris d'avaluació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escriptes CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
20%	Exercicis puntuables CE1-CE2-CE5 -CE6- CE7
10%	Exercicis diaris CE4-CE8

4t ESO. OpB. Matemàtiques orientades als ensenyaments acadèmics

S'estableixen, per a 4t d'ESO, en l'opció de matemàtiques acadèmiques, els següents criteris d'avaluació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escriptes CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
10%	Proves competencials CE1- CE2- CE3- CE4-CE5- CE6- CE7- CE8
15%	SdA, questionaris, exercicis puntuables CE1-CE2-CE5 -CE6

5%	Actitud CE4-CE8
----	--------------------

4t ESO.OpA. Matemàtiques orientades a les ciències socials

S'estableixen, per a 4t d'ESO, en l'opció de matemàtiques aplicades a les ciències socials, els següents criteris d'avaluació:

% Nota	CONCEPTE
70%	Proves objectives escrites CE1-CE2-CE3-CE4-CE5
25%	Exercicis puntuables, SdA, exercicis diaris CE1-CE2-CE5 -CE6- CE7
5%	Actitud CE4-CE8

Copiar durant el transcurs d'una prova escrita farà que la qualificació de dita prova siga de 0 punts. La presentació dels treballs i activitats en data posterior a la fixada (excepte causa justificada) suposarà una penalització de la puntuació. La no presentació d'un treball també suposarà una valoració negativa a l'avaluació de l'actitud de l'alumne.

En les proves de les unitats fins a un 20% de contingut avaluat pot ser d'unitats anteriors, a decisió del professor, això obliga a l'alumne a asimilar conceptes anteriorment donats i serveix per donar importància a certs conceptes matemàtics fonamentals. En cas que la mitjana de totes les proves escrites sigui inferior a cinc, el professor pot donar l'opció a l'alumne de fer una prova global, de tot el curs.

Per a calcular la nota de proves escrites en qualsevol trimestre tindrem en compte les notes de totes les proves escrites fins a la data. Al tercer trimestre i al final, haurem de tenir en compte la nota de totes les proves del curs dividit del nombre de proves.

La nota final de curs serà: El percentatge de les proves escrites (de tot el curs), el percentatge corresponent a la mitjana dels exercicis puntuables, SdA, exercicis (dels 3 trimestres), el percentatge de la mitjana de les actituds dels tres trimestres i afegirem tots els extra dividits per 3.

RECUPERACIÓ, a l'ESO, DE LES MATEMÀTIQUES PENDENTS DE CURSOS ANTERIOR

Alguns alumnes estaran atesos en l'optativa de reforç corresponent. En tot cas, al departament tenim una professora encarregada de fer un seguiment als alumnes que tinguin la materia suspesa del curs anterior. Tot l'alumnat al mes d'octubre tindrà un quadern d'activitats que tindrà que entregar fet al mes de desembre. En qualsevol cas, donat el caràcter continu i progressiu de les

matemàtiques, els continguts de les quals no són terminals sinó que es reprenen i es desenvolupen constantment durant tots els nivells, el departament estableix com a criteri que si els alumnes entregan el quadern amb els exercicis fets i aprovén les dos primeresvaluacions del curs corrent es dona per recuperada la del curs anterior, mesura que de pas també serveix per a motivar a l'alumnat en tant en quant té la possibilitat de recuperar l'assignatura sense la necessitat de dependre d'una prova global extraordinària, en cas que no aprovén el primer i el segon trimestre hauran de entregar un segon quadern fet i hauran presentar-se a una prova al mes de maig.

Per tant, tenen dues formes de recuperar la matèria, sempre fent el primer quadern d'exercicis i aprovant la primera i la segonavaluació del curs actual, o aprovant la prova global extraordinària en les dades que caporalia d'estudis establisca, en aquest cas el quadern puntuarà un 40% de la nota.

TALLER DE REFORÇ DE 1r, 2n i 3r d'ESO

Els instruments per aavaluar seran els següents:

- El treball dels alumnes: La revisió del quadern ens proporcionarà indicacions clares sobre quins són els mètodes i hàbits de treball dels alumnes, així com les dificultats que han trobat. També realitzaran activitats i treballs a casa, alguns dels quals podran realitzar en grup.
- Observació directa: A través d'ella podrem avaluar els continguts de tipus actitudinal: Iniciativa i interès en el treball, participació en classe, realització de les activitats proposades a classe, respecte de les opinions dels altres companys....

Hi haurà tresvaluacions durant el curs. L'alumne aprovarà el curs si la mitjana de les tresvaluacions és superior a 5.

Els criteris de qualificació es mostren a continuació:

% Nota	CONCEPTE
50%	Quadern de classe i exercicis puntuables CE1-CE2-CE3-CE4-CE5-CE6-CE7-CE8
50%	Exercicis diaris CE1-CE2-CE3-CE4-CE5-CE6-CE7-CE8

Temporalizació ESO

1^a Avaluació	Unitat 1: nombres naturals (llibre 1) divisibilitat (llibre 3) 16 sessions 21 octubre	<ul style="list-style-type: none"> • No cal fer els sistemes de numeració ni els nombres grans. • Calcular mcm i MCD com a màxim de tres nombres. • No treballar potències.
	Unitat 2: nombres enters (llibre 4) 16 sessions 18 novembre	<ul style="list-style-type: none"> • No treballar potències.
	Unitat 3: potències i arrels (llibre 2) 8 sessions 9 desembre	<ul style="list-style-type: none"> • No donar algoritme de l'arrel quadrada.
2^a Avaluació	Unitat 4: decimals (llibre 5) 10 sessions 13 gener	<ul style="list-style-type: none"> • Operacions combinades amb decimals. • Indicar la inexactitud de arredonir, però sense calcular errors. • No explicar el pas de decimals periòdics a fracció, però sí de fracció a decimal.
	Unitat 5: fraccions i operacions amb fraccions (llibre 6 i 7) 16 sessions 10 febrer	
	Unitat 6: proporcionalitat i percentatges (llibre 8) 8 sessions 25 febrer	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora sí.
	Unitat 7: Àlgebra (llibre 9) 14 sessions 31 març	<ul style="list-style-type: none"> • Principis bàsics de l'àlgebra. • Equacions sense denominadors. • Problemes.
3^a Avaluació	Unitat 8: geometria (llibre 10,11,12 i 13) 18 sessions 5 maig	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora sí. • Les 4 unitats de geometria del llibre de text, però principalment mesures, àrees i Pitàgoras.
	Unitat 9: gràfics i funcions (llibre 14) 8 sessions 19 maig	<ul style="list-style-type: none"> • Claculadora sí.
	Unitat 10: Estadística i probabilitat (llibre 15) 8 sessions 2 juny	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora sí. • Es repassa el càlcul de percentatges.

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 1r d'ESO Projecte Operación Mundo de l'editorial ANAYA en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

Equip docent de matemàtiques a nivell 1r d'ESO: Loly, Ximo, Ana, Toni, David, Vicenta i Mari Cruz

1^a Avaluació	Unitat 1: nombres naturals i enters Calculadora: NO 13 sessions 4 octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Anar directament al contingut d'enters. • Potències de enters i propietats Sí. • Operacions combinades amb tot Sí.
	Unitat 2: nombres decimals i fraccions Calculadora: NO 13 sessions 30 octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Repàs del mcm de diversos nombres. • Pas de decimal a fraccions NO. • Operacions combinades amb decimals NO. • Arrel quadrada de decimals NO. • Notació científica NO. • Propietats de potències amb fraccions NO.
	Unitat 3: proporcionalitat i percentatges. Calculadora Sí 11 sessions 20 novembre	<ul style="list-style-type: none"> • Les regles de tres plantejar-les sempre amb una proporción. • Els percentatges calcular-los amb l'índex de variació al realitzar augmentos i disminucions percentuals. • No fer interès bancari.
	Unitat 4: àlgebra. Calculadora: Sí 14 Sessions 13 desembre	<ul style="list-style-type: none"> • Les identitats notables sols desenvolupar i senzilles, sense fraccions. • No divisió de polinomis.
2^a Avaluació	Unitat 5: equacions. Calculadora Sí 15 sessions 31 gener	<ul style="list-style-type: none"> • Les equacions amb denominadors fer-les tots igual, amb el procediment de separar els termes. Recomanar als repassos extens. • Equacions de segon grau completes, però NO les incomplites.
	Unitat 6: Sistemes d'equacions i funcions. Calculadora Sí 23 sessions 7 març	<ul style="list-style-type: none"> • Mètode gràfic. • Sistemes senzills, sense parèntesis ni denominadors. • Fer problemes senzills.
3^a Avaluació	Unitat 7: Pitàgoras i semblança. Calculadora Sí. 14 sessions 16 abril	<ul style="list-style-type: none"> • Repassar àrees de primer. • Canvi d'unitats. • Teorema de Pitàgoras. Repàs de primer.
	Unitat 8: àrees i volums. Calculadora Sí. 13 sessions 23 maig	<ul style="list-style-type: none"> • Casquets polars i zones esfèriques NO. • Troncs de con i piràmides NO. • Fòrmoles a l'examen Sí. • Fer problemes senzills per reduir sessions.
	Unitat 9: atzar i probabilitat. 13 sessions 6 juny	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora sí.

Treballarem principalment amb els materials de 2n d'ESO Projecte Operació Mon de l'editorial ANAYA en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que consideri oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

Equip docent de matemàtiques a nivell 2n d'ESO: , David, Vicenta, Mari Cruz, Toni i Mari Carmen.

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

1^a Avaluació	Unitat 13 i 14: Taules i gràfics estadístics.. Paràmetres estadístics Calculadora Sessions: 12 Data de fi :4/10	
	Unitat 15: Atzar i probabilitat Calculadora Sessions: 7 Data de fi :18/10	
	Unitat 1: Nombres per a comptar, nombres per a mesurar Unitat 3: Problemes aritmètics Unitat 2: Potències i arrels Calculadora Sessions: 12 Data de fi :15/11	Començar amb nombres racionals, operacions combinades i problemes. Les operacions amb arrels amb el mateix índex. No racionalitzar
	Unitat 5: Llenguatge algebraic Calculadora Sessions: 15 Data de fi : 13/12	
2^a Avaluació	Unitat 6: Equacions. Calculadora Sessions: 12 Data de fi :24/01	-Les equacions amb denominadors intentar fer-les tots/es iguals, amb el procediment de separar els termes i multiplicar pel mcm. -Fer també equacions factoritzades.
	Unitat 7: Sistemes d'equacions. Calculadora Sessions: 12 Data de fi : 14/02	
	Unitat 8: Funcions. Característiques Unitat 9: Funcions lineals quadràtiques. Calculadora Sessions: 12 Data de fi :7/03	-Buscar exemples de funcions de la Física (cinemàtica, dinàmica...), de la Biologia i també de l'Economia.
3^a Avaluació	Unitat 10: Problemes mètrics en el pla Calculadora Sessions: 8 Data de fi : 21/03	
	Unitat 11: Cossos geomètrics Calculadora Sessions: 11 Data de fi :16/04	
	Unitat 12: Transformacions genèriques Calculadora Sessions: 10 Data de fi :16/05	
	Unitat 4: Progressions Calculadora	

	<p>Sessions: 10 Data de fi :16/06</p>	
--	---	--

Treballarem principalment amb els materials de 3r d'ESO Projecte Operació Mon de l'editorial ANAYA en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, dependent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

L'equip docent del departament de matemàtiques a nivell 3r d'ESO: Consuelo, Mari Carmen Ortiz, David, i Quica

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

1 ^a Avaluació	Unitat 1: Nombres enters i fraccionaris Calculadora: NO Sessions: 8	Fer un repàs dels nombres enters i de les propietats de les potències aplicades a nombres enters.
	Unitat 2: Nombres decimals Calculadora NO Sessions: 5	
	Unitat 3: Nombres reals Calculadora: NO Sessions: 12	-Classificar tipus de nombres.
	Unitat 4: Polinomis Calculadora: SI Sessions: 16	
2 ^a Avaluació	Unitat 5: Equacions Calculadora: SI Sessions: 12	-Operacions amb monomis i polinomis i Regla de Ruffini -Igualtats notables, factor comú i factorització de polinomis.
	Unitat 6: Sistemes d'equacions. Calculadora: SI Sessions: 16	-Fer problemes.
	Unitat 7 i 8 : Funcions. Característiques i funcions elementals. Calculadora: SI Sessions: 12	-Fer problemes.
3 ^a Avaluació	Unitat 9: Aplicacions de la semblança Calculadora: SI Sessions: 12	Aquesta unitat es deixarà per a final de curs
	Unitat 10: Estadística Calculadora: SI Sessions: 12	
	Unitat 11: Distribucions bidimensionals Calculadora: SI Sessions: 8	
	Unitat 12: Probabilitat Calculadora: SI Sessions: 12	

Treballarem principalment amb els materials de 4r d'ESO opció A Projecte Operació Mon de l'editorial ANAYA en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

L'equip docent del departament de matemàtiques a nivell 4t d'ESO opció A: Eugenia, Consuelo, Quica

Nota : La resta de temps es farà repàs i recuperacions o, si cal, s'afegirà Geometria.

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

1^a Avaluació	Unitat 1: Nombres reals Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :5-6/10	
	Unitat 2: Polinomis i fraccions algebraiques Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :31/10	
	Unitat 3: Equacions, inequacions i sistemes Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi :4-5/12	
2^a Avaluació	Unitat 4: Funcions característiques i elementals (7 i 8 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10+6 Data de fi :26/01	-Afegir la funció valor absolut.
	Unitat 5: Semblança . Aplicacions (4 llibre) Calculadora: SI Sessions: 1 Data de fi :26/01	-Donar semblança només com a introducció de la trigonometria.
	Unitat 6: Trigonometria (5 llibre) Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi :23/02	-Donar-li més importància a la unitat del radian. -Treballar cosecant, secant i cotangent. -Donar les funcions arco per trobar angles en triangles. -Treballar en calculadora els graus, minuts i segons al calcular angles.
	Unitat 7: Geometria analítica. (6 llibre) Calculadora: SI Sessions: 8 Data de fi :11/03	
3^a Avaluació	Unitat 8: Estadística. Distribucions bidimensionals (9 i 10 llibre) Calculadora: SI Sessions: 5+8 Data de fi :08/05	
	Unitat 9 : Càlcul de probabilitats (12 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :31/05	
	Unitat 10: Combinatòria (11 llibre) Calculadora: SI Sessions: 4 Data de fi: 07/06	

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 4t d'ESO opció B Projecte Operació Mon de l'editorial ANAYA en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

Equip docent de matemàtiques de 4t opció B: Loly, , Quica, Consuelo i Eugenia

Bachillerato

PROPIEDAD PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. BACHILLERATO. MATEMÁTICAS CCSS

Curso académico: 2024/2025	Departamento: MATEMÁTICAS
1. Concreción curricular de la materia:	<p>ETAPA DE BACHILLERATO Marco normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Real Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato. - Real Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.
1.1 Elementos curriculares del nivel:	<p>COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA AL ACABAR ESTA ETAPA 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>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,</p>

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.

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. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica. 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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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. Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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 privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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 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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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 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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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, 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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato el alumno o la alumna...

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)**

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 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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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 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.

1.1.1 Competencias específicas

Competencias Específicas

Las competencias específicas son aquellos desempeños que el alumnado debe poder realizar en actividades, tareas o situaciones. Para su abordaje, requerirá de los saberes básicos del área. Estas competencias específicas se convierten en el elemento de conexión existente entre el perfil de salida del alumnado y los criterios de evaluación y los saberes básicos del área.

Las competencias específicas, por norma general, expresarán la capacidad o capacidades que se desean conseguir, el cómo alcanzarlas y su finalidad.

Las competencias específicas para esta área son:

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.

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 herramienta 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.

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 validarlas y evaluar su alcance.

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

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.

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.

El pensamiento computacional entraña 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. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología 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 la ciencia y la tecnología, 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.

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 contexto diferente y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. 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.

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 y la tecnología 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 estas 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.

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

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, 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 utilización, recalmando 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.

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 otros 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, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás 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 los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitarse 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.

Criterios de evaluación de cada competencia específica

Los criterios de evaluación serán los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las actividades, tareas o situaciones a las que se refieren las competencias específicas del área en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Los criterios de evaluación se presentan asociados a las competencias específicas sobre las que indican el nivel de desempeño esperado. Estos criterios se presentan

Saberes básicos

Llamamos saberes básicos a los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios del área y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. Los saberes básicos se organizan en torno a bloques dentro del área y conforman su estructura interna.

Los saberes básicos, por su parte, se articulan en bloques, que deberán aplicarse en diferentes contextos reales para alcanzar el logro de las competencias específicas del área.

Los saberes básicos para esta área son:
1ºBachCCSS(azul) 2ºBachCCSS(verde)
A. Sentido numérico.

para cada uno de los ciclos de la etapa, por lo que no siempre se trabajarán todos los criterios de evaluación en ambos cursos del ciclo.

Los criterios de evaluación para esta área son:

CE1

- 1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.
- 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.

CE2

- 2.1 Comprobar 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.

CE3

- 3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.
- 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

CE4

- 4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.

CE5

- 5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

A1. Conteo.

- Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria.).

A2. Cantidad.

- Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

A3. Sentido de las operaciones.

- Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

A4. Educación financiera.

- Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos...) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

B1. Medición.

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

B2. Cambio.

- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.

C. Sentido algebraico.

C1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

C2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizadas.
- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

C3. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

C4. Relaciones y funciones.

- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

<p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>–Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p>
<p>CE6</p>	<p>C5. Pensamiento computacional.</p>
<p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se planteen.</p>	<p>–Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>–Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
<p>CE7</p>	<p>D. Sentido estocástico.</p>
<p>7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>D1. Organización y análisis de datos.</p> <p>–Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>–Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>–Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> <p>–Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p>
<p>CE8</p>	<p>D2. Incertidumbre.</p>
<p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>–Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>–Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p>
<p>CE9</p>	<p>D3. Distribuciones de probabilidad.</p>
<p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su</p>	<p>–Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>–Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>–Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> <p>D4. Inferencia.</p> <p>–Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>–Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p> <p>E. Sentido socioafectivo.</p> <p>E1. Creencias, actitudes y emociones.</p>

razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

-Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

-Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

-Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
-Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

E3. Inclusión, respeto y diversidad.

-Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
-Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

A. Sentido numérico.

A1. Sentido de las operaciones.

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

A2. Relaciones.

-Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

B1. Medición.

-Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
-Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
-La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

B2. Cambio.

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

C. Sentido algebraico.

C1. Patrones.

-Generalización de patrones en situaciones diversas.
C2. 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.
 -Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
 -Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

C3. 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 e inecuaciones en diferentes contextos.

C4. Relaciones y funciones.

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

C5. Pensamiento computacional.

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

D. Sentido estocástico.

D1. Incertidumbre.

-Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de 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.

D2. Distribuciones de probabilidad.

-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.

D3. Inferencia.

-Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

		<p>-Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>-Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.</p> <p>-Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.</p> <p>E. Sentido socioafectivo.</p> <p>E1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>-Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>-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.</p> <p>E2. Toma de decisiones.</p> <p>-Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>E3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>-Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>-Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.</p>
1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado	Instrumentos de recogida de información <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de actividades en la pizarra - Resolución de actividades de forma individual - Cuaderno del profesor - Cuaderno del alumno - Rúbricas - Prueba escrita individual - Cuestionarios - Resolución de actividades/proyectos grupales 	Adjunto Documento “Criteris de qualificació”.
Medidas de respuesta educativa para la inclusión	<p>Se ha de atender a las necesidades del alumnado que encontramos en el aula desde una perspectiva inclusiva, teniendo en cuenta los principios del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje).</p> <p>Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc. 2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales del alumnado. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a los diversos intereses, capacidades y motivaciones. 	

Alumnado con matemáticas pendientes de 1º de bachillerato tiene un plan de refuerzo.

**Extraescolares
Bachillerato**

GRUP	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	DATA
TOTS (alumnat voluntari)	Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)	Per confirmar
TOTS (alumnat voluntari)	Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.	Per confirmar
Alumnat voluntari i triat per la seva participació a la lliga o proves matemàtiques. Tots els cursos	Olimpiada Matemàtica.	Per confirmar
No definit.	Dia de la dona i la xiqueta en la ciència: Xarrades o activitats de dones científiques	Per confirmar
Voluntaris de tots els cursos	2n Torneig d'escacs inter centres	Abril 2025
TOTS (alumnat voluntari)	Fotografia Matemàtica: Aprofitant el dia de la Matemàtica (14 de març). Farem l'exposició de les fotografies i els alumnes faran votacions de les millors fotografies.	Març 2025
TOTS (alumnat voluntari)	Lliga Matemàtica (tots els IES públics del municipi): Consta de 6	Setembre a Maig

PROPIEDAD PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. BACHILLERATO. MATEMÁTICAS

Curso académico: 2024/2025	Departamento: MATEMÁTICAS
1. Concreción curricular de la materia:	<p>ETAPA DE BACHILLERATO Marco normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Real Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato. - Real Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.
1.1 Elementos curriculares del nivel:	<p>COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA AL ACABAR ESTA ETAPA 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>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,</p>

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.

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. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica. 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)

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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. Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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 privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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 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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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)**

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 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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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, 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)**

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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato el alumno o la alumna...

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)**

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 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.

Descriptores operativos. Al completar Bachillerato, el alumno o la alumna...

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 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.

1.1.1 Competencias específicas

Competencias Específicas

Las competencias específicas son aquellos desempeños que el alumnado debe poder realizar en actividades, tareas o situaciones. Para su abordaje, requerirá de los saberes básicos del área. Estas competencias específicas se convierten en el elemento de conexión existente entre el perfil de salida del alumnado y los criterios de evaluación y los saberes básicos del área.

Las competencias específicas, por norma general, expresarán la capacidad o capacidades que se desean conseguir, el cómo alcanzarlas y su finalidad.

Las competencias específicas para esta área son:

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.

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 herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología.

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.

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 validarlas y evaluar su alcance.

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

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.

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.

El pensamiento computacional entraña 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. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología 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 la ciencia y la tecnología, 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.

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 contexto diferente y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. 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.

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 y la tecnología 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 estas 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.

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

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, 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 utilización, recalando 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.

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 otros 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, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás 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 los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitarse 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.

Criterios de evaluación de cada competencia específica

Los criterios de evaluación serán los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las actividades, tareas o situaciones a las que se refieren las competencias específicas del área en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Los criterios de evaluación se presentan asociados a las competencias específicas sobre las que indican el nivel de desempeño esperado. Estos criterios se presentan para cada uno de los ciclos de la etapa,

Saberes básicos

Llamamos saberes básicos a los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios del área y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. Los saberes básicos se organizan en torno a bloques dentro del área y conforman su estructura interna.

Los saberes básicos, por su parte, se articulan en bloques, que deberán aplicarse en diferentes contextos reales para alcanzar el logro de las competencias específicas del área.

Los saberes básicos para esta área son: Comunes(negro). **1ºBach(azul) 2ºBach(verde)**

A. Sentido numérico.

A1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

por lo que no siempre se trabajarán todos los criterios de evaluación en ambos cursos del ciclo.

Los criterios de evaluación para esta área son:

CE1

- 1.1 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.
- 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.

CE2

- 2.1 Comprobar 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.

CE3

- 3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.
- 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

CE4

- 4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.

CE5

- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
A2. Relaciones.

- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
- Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

B1. Medición.

- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
- Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.
- 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 o volúmenes de revolución.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.

B2. Cambio.

- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.
- Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
- Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
- La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.

C1. Formas geométricas de dos dimensiones.

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

- 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.

CE6

- 6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, 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, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

CE7

- 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.

CE8

- 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.

CE9

- 9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada

- C2. Localización y sistemas de representación.

-Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

-Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

-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.

C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

-Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

-Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

-Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

-Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

-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.

D. Sentido algebraico.

D1. Patrones.

-Generalización de patrones en situaciones sencillas. D2.

Modelo matemático.

-Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

-Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

-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.

D3. Igualdad y desigualdad.

-Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

- al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

-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.

D4. Relaciones y funciones.

-Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.

-Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.

-Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

-Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.

-Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

D5. Pensamiento computacional.

-Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.

-Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

-Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

E1. Organización y análisis de datos.

-Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

-Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

-Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.

-Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

E2. Incertidumbre.

-Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

-Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

E3. Inferencia.

-Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

E1. Incertidumbre.

-Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de 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.

E2. Distribuciones de probabilidad.

-Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
-Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

F. Sentido socioafectivo.

F1. Creencias, actitudes y emociones.

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

F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

-Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
-Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

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

F3. Inclusión, respeto y diversidad.

-Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
-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.
-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.

<p>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de actividades en la pizarra - Resolución de actividades de forma individual - Cuaderno del profesor - Cuaderno del alumno - Rúbricas - Prueba escrita individual - Cuestionarios - Resolución de actividades/proyectos grupales 	<p>Adjunto Documento "Criteris de qualificació".</p>												
<p>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</p>	<p>Se ha de atender a las necesidades del alumnado que encontramos en el aula desde una perspectiva inclusiva, teniendo en cuenta los principios del DUA (Diseño Universal del Aprendizaje). Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc. 2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales del alumnado. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a los diversos intereses, capacidades y motivaciones. <p>Alumnado con matemáticas pendientes de 1º de bachillerato tiene un plan de refuerzo.</p>													
<p>Extraescolares Bachillerato</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 30%;">GRUP</th><th style="text-align: center; width: 40%;">DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT</th><th style="text-align: center; width: 30%;">DATA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1r Batxillerat Científic</td><td> <p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? </td><td style="text-align: center;">20 Octubre 2023</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTS (alumnat voluntari)</td><td> <p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p> </td><td style="text-align: center;">21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTS (alumnat voluntari)</td><td> <p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p> </td><td style="text-align: center;">1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024</td></tr> </tbody> </table>		GRUP	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	DATA	1r Batxillerat Científic	<p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? 	20 Octubre 2023	TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p>	21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV	TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p>	1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024
GRUP	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	DATA												
1r Batxillerat Científic	<p>ExpoInnova: Xarrades per fomentar la investigació en joves científics.</p> <ul style="list-style-type: none"> · De “Moneyball” a “Minority Report”: Explorando el Big Data, la ciencia de datos y la inteligencia artificial a través del cine. · Microplásticos, ¿Macropoblemas? 	20 Octubre 2023												
TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Cangur: Prova d'exercicis lògics matemàtics. Prova amb 30 exercicis amb diferents nivells de dificultat (10+10+10)</p>	21 de març, o dies del voltant. Normalment 1r i 2n d'ESO al centre i la resta a l'UPV												
TOTS (alumnat voluntari)	<p>Proves Esprint: Prova amb 10 problemes encadenats de ràpidesa, es poden fer en grups Inter nivells.</p>	1r/2n d'ESO 14 febrer 2024 3r/4t d'ESO 13 desembre 2023 BATX 7 febrer 2024												

Alumnat voluntari i triat per la seva participació a la lliga o proves matemàtiques. Tots els cursos	Olimpiada Matemàtica.)
No definit.	Dia de la dona i la xiqueta en la ciència: Xarrades o activitats de dones científiques	
Voluntaris de tots els cursos	2n Torneig d'escacs inter centres	
TOTS (alumnat voluntari)	Fotografia Matemàtica: Aprofitant el dia de la Matemàtica (14 de març). Farem l'exposició de les fotografies i els alumnes faran votacions de les millors fotografies.	
TOTS (alumnat voluntari)	Lliga Matemàtica (tots els IES públics del municipi): Consta de 6 jornades repartides en 2 per trimestre. Problemes d'argumentació. La participació és optativa .	

TEMPORALIZACIONES.

CCSS I

Trabajaremos principalmente con los materiales de primer Bachillerato editorial TU LIBRO en las diferentes unidades señaladas.

En la mesa se indica la secuenciación de las unidades didácticas.

El profesorado elegirá las actividades que se consideran oportunas en su trabajo de aula, bien del libro u otros, aunque en las actividades competenciales, proyectos y Situaciones de aprendizaje nos coordinaremos, dependiendo de las características de cada grupo clase.

El profesorado empleará metodologías diversas en el aula, siendo nuestra línea principal de trabajo lo PBL, aprendizaje basado en problemas.

Para evaluar al alumnado emplearemos varios instrumentos de evaluación como se detalla en la programación del departamento, informando al alumnado convenientemente.

El equipo docente del departamento de matemáticas a nivel 1º Bachillerato CCSS: Ana y Loly

1^a Evaluación	UNIDAD 1: NÚMEROS REALES, PORCENTAJES E INTERESES Nº sesiones: 18 Fecha fin: 11 octubre
	UNIDAD 2: ÁLGEBRA Nº sesiones: 22 Fecha fin: 2 diciembre
2^a Evaluación	UNIDAD 3: LÍMITES Y CONTINUIDAD Nº sesiones: 20 Fecha fin: 24 enero
	UNIDAD 4: DERIVADAS Nº sesiones: 16 Fecha fin: 21 febrero
3^a Evaluación	UNIDAD 5: FUNCIONES Nº sesiones: 24 Fecha fin: 11 abril
	UNIDAD 6: PROBABILIDAD Nº sesiones: 12 Fecha fin: 19 mayo
	UNIDAD 7: ESTADÍSTICA Nº sesiones: 12 Fecha fin: 6 junio

Nota : El resto de tiempo se hará repaso y recuperaciones o, si hace falta, se añadirán los contenidos que se consideren necesarios.

Aunque usen la calculadora los alumnos tendrán que indicar todos los procedimientos.

1 ^a Avaluació	<p>Unitat 1: Nombres reals Calculadora: SI Sessions: 6 Data de fi :22/09</p> <p>Unitat 2: Equacions(U2 Llibre) Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :18/10</p> <p>Unitat 3: Sistemes d'equacions. Inequacions i sistemes d'inequacions (U2 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10-12 sessions Data de fi 8/11</p> <p>Unitat 4: Trigonometria (U3 i 4llibre) Calculadora: SI Sessions: 15 sessions Data de fi 5/12</p>
2 ^a Avaluació	<p>Unitat 5: Nombres Complexos (U8 llibre) Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi :17/01</p> <p>Unitat 6: Vectors i Geometria (U5 i 6 llibre) Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi :14/02</p> <p>Unitat 7: Estadística (U12 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :6/03</p>
3 ^a Avaluació	<p>Unitat 8: Probabilitat Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :27/03</p> <p>Unitat 9 : Funcions. Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :18/04</p> <p>Unitat 11: Límits, continuïtat i derivades Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi: 29/05</p>

Treballarem principalment amb els materials de 2º Batxillerat editorial TU LIBRO en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

L'equip docent del departament de matemàtiques a nivell 2º Batxillerat CCSS: Ana i Loly

1a Avaluació	Unitat 3: Sistemes d'equacions lineals Sessions: 12 Data de fi : 7 d'Octubre	Problemes i resolució amb mètode de Gauss-Jordan, indicant prèviament el tipus de sistemes i solucions.
	Unitat 1: Matrius Sessions: 12 Data de fi : 30 d'Octubre	Operacions amb matrius, càlcul de la matriu inversa per Gauss-Jordan. Equacions matricials
	Unitat 2: Determinants Sessions: 16 Data de fi : 27 Novembre	Propietats i càlcul de la matriu inversa per adjunts. Resolució de sistemes d'equacions pel mètode de Cramer, indicant el tipus de sistemes i solucions.
	Unitat 4: Programació lineal Sessions: 12 Data de fi: 15 Gener	Ampliació de 1º de Batxillerat amb optimització i càlcul de la regió factible.
2a Avaluació	Unitat 5: Límits de funcions. Continuitat Unitat 6: Derivades. Aplicacions Unitat 7: Representació de funcions Sessions: 2 + 2 + 14 Data de fi : 17 Febrer	Repàs del càlcul de límits i derivades de primer de Batxillerat. Estudi complet de la representació gràfica de funcions mitjançant derivades i ampliació de l'ús de derivades a problemes d'optimització.
3a Avaluació	Unitat 9: Probabilitat Sessions: 12 Data de fi : 24 Març	Continuitat i ampliació de primer de Batxillerat
	Unitat 8 : Integrals Sessions: 16 Data de fi : 30 Abril	Càlcul d'integrals immediates. Càlcul d'àrees.
	Unitat 10: Tècniques de mostreig Unitat 11: Inferència estadística Sessions: 9 Data de fi : 19 Maig	

Nota : La resta de temps es farà repàs i recuperacions o, si cal, s'afegeiran els continguts que es considere oportuns. Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

DEP. MATEMÀTIQUES

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ BATXILLERAT

IES nº5 Port de Sagunt
Curs 24-25

Contingut:

INTRODUCCIÓ.....	2
BATXILLERAT. INSTRUMENTS D'avaluació i CRITERIS DE QUALIFICACIÓ	3
Què avaluar?	3
Com avaluar?.....	3
Qualificació.....	3
Quan avaluar?	7
Seguiment al 2n de Batxillerat.....	7
Reforç de Batxillerat.....	8

INTRODUCCIÓ

Al llarg de tots els cursos es realitzarà una evaluació continua i formativa, donat que les adquisicions de coneixements no es produueixen de manera lineal i jerarquitzada, sinó en espiral. Aquest tipus d'avaluació compleix les funcions necessàries per poder diagnosticar la situació de partida de cada alumne, per poder orientar els seus aprenentatges.

A més, l'avaluació és integradora, perquè es tenen en compte tots i cadascun dels elements d'allò que avaluem, així com la peculiar relació entre aquests: capacitats cognitives, afectives, motrius, d'actuació interpersonal, etc.

Depenent del moment de l'avaluació, es diferencia entre: inicial (necessària per a determinar el punt de partida de l'alumnat), continua i final, amb la finalitat de formular un juí global que resumisca el progrés realitzat per l'alumnat al llarg del seu procés d'aprenentatge.

És important destacar que l'alumnat coneixerà prèviament els criteris d'avaluació fixats i rebrà aquestes valoracions de manera periòdica, per tal que l'avaluació puga complir la seua funció formativa de manera immediata i continua, tenint els efectes desitjats de correcció o reforç del camí començat.

S'avaluarà la part teòrica-conceptual, la part pràctica i el comportament i actitud.

Per fer-ho es farà us de diferents eines:

1. Observació sistemàtica mitjançant el diari de classe del professor, que valora aspectes com l'assistència regular a classe, la puntuatit, la realització dels treballs assignats, la participació en les activitats didàctiques, les respostes adequades a les preguntes del professor, les actituds d'interés, aplicació, estudi, treball, cooperació i respecte de l'opinió aliena.
2. Revisió d'exercicis fets per l'alumne i el rigor matemàtic que empra. (Gràfics, formularis, comentaris, notació...)
3. Prova objectiva escrita. Es planteja de forma que les respostes exigeixen raonament i utilització de diferents tècniques o manifestació d'actituds concretes, no únicament memorització de coneixements.

BATXILLERAT. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ i CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Què avaluar?

Avaluem tot tipus d'estratègies conceptuals, de procediments i d'actituds que s'han establert com a conseqüència dels objectius generals.

Com avaluar?

El sistema d'avaluació és el següent:

Com que després de la introducció i part de l'explicació de les unitats per part del professor/a, l'alumnat treballarà a classe i a casa qüestions i exercicis que es consideren adients, aquest arreplegarà la informació del treball de cadascun dels alumnes a l'aula, que recollirà mitjançant les observacions realitzades i les preguntes que farà a classe.

Al llarg de cadascuna de les evaluacions l'alumnat realitzarà una sèrie de proves per veure si assoleixen els objectius establerts en la programació. Cadascuna de les proves tindrà els exercicis corresponents a les unitats del període de l'avaluació explicats. Arribada l'avaluació es constataran totes les notes que hi ha fins aquest moment. L'alumnat tindrà l'oportunitat de recuperar evaluacions no superades, mitjançant proves de recuperació al finalitzar cadascuna de les evaluacions o al final de curs.

Qualificació

La qualificació de cadascun dels exercicis s'explica en el moment de la prova.

Convé fer menció als criteris de correcció de la prova d'accés a la Universitat en el seu apartat C, que diu el següent:

Es valorarà de manera especialment positiva l'adeguada estructuració de les contestacions atenent els factors següents:

- La claredat conceptual en l'exposició.
- La justificació dissenyada per a resoldre el problema.
- La construcció o elecció raonada dels elements (funcions, models probabilístics, sistemes de referència, gràfics,...) necessaris per a la formació matemàtica de la situació a resoldre.
- La correcció lògica en els raonaments o càlculs que conduïsquer a l'obtenció de la solució o de les solucions o a la convicció de la seua inexistència.
- La interpretació de les solucions obtingudes, si escau i si es el cas, la posada de manifest de la inversemblaça o incorrecció de les mateixes.

Així en el seu apartat D ens parla del llenguatge matemàtic que conté els recursos apropiats per a convèncer i comunicar, i per tant es valorarà positivament la destresa demostrada per que fa a:

- La claredat i precisió, així com la concisió i pulcritud en les exposicions

És per aquests motius, que a cada prova aplicarem el criteri de puntuació següent: pugem o baixem fins a un punt la qualificació, tenint en compte la neteja, l'ordre, la propietat del vocabulari i la correcció sintàctica i ortogràfica.

Matemàtiques I i Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I

A cadascuna de les evaluacions la nota dependrà de dos apartats:

- a. L'apartat que anomenem TREBALL DIARI A CLASSE, que suposa com a molt el 10% de la nota.
Es deriva del compliment dels objectius generals establerts en el Projecte Curricular de Centre.

Els criteris mínims per avaluar els objectius generals seran els següents:

- Hàbits de treball
- Rigor matemàtic al resoldre problemes
- Treball diari encomanat
- Correccions
- Treball en grup

Habilitats de raonament: Comprensió i expressió.

Actitud: participa, aporta material, comportament.

- b. L'apartat que anomenem de CONEIXEMENTS, amb un pes com a mínim del 90%.
Es deriva del compliment dels sabers bàsics de l'àrea proposades en aquesta proposta didàctica.
Es realitzarà, almenys, una prova per evaluació.
La nota de coneixements serà detallada a cada curs en particular.

La falta injustificada del 15 %, o més, de les classes corresponents a una evaluació suposarà la perduda del dret a l'evaluació continua.

La Nota final del curs es calcularà dependent del curs cursat. Es pot fer de dues formes diferents.

CAS1: serà la nota mitjana de les tres evaluacions.

CAS2: serà la mitjana dels quatre blocs tractats

Es realitzarà un examen final de tota l'assignatura amb la possibilitat de recuperació al final de curs o pujada de nota, on es tindran en compte els següents aspectes:

- L'alumne que ha suspés tan sols una evaluació/bloc només haurà de contestar preguntes d'eixa evaluació/bloc.
La nota d'aquesta evaluació o bloc serà :
 - Suspés si la nota és inferior a 5.
 - 5 si la nota és superior o igual a 5 i inferior a 6.
 - Una altra major o igual que 6, feta entre la mitjana de la nota suspesa i aquesta aprovada (alumnat que ha tret un 10 a la recuperació, pot treure fins a un 7 en aquesta opció si la tenia suspesa amb un 4)
- Si l'alumne ha suspés més d'una evaluació haurà de recuperar tota l'assignatura. La qualificació final de curs serà:
 - Assignatura suspesa si la nota d'aquest examen és inferior a 5.
 - 5 si la nota d'aquest examen és superior o igual a 5 i inferior a 6.
 - Una altra major o igual que 6, feta entre la mitjana de la nota suspesa i aquesta aprovada (alumnat que ha tret un 10 a la recuperació, pot treure fins a un 7 en aquesta opció si la tenia suspesa amb un 4)

- Si l'alumne ha perdut el dret a l'avaluació contínua, la nota de final de curs serà el 100% de la nota treta a l'examen.
- Si l'alumne ve a pujar nota, renuncia a la seu nota i traurà la nota mitjana d'aquesta prova (pot millorar o empitjorar)

Els perentatges de les notes seran:

% Nota	CONCEPTE
Al menys 90%	Proves objectives CE1-CE2-CE3-CE4-CE5-CE6-CE7-CE8
Com a molt 10%	Actitud CE8-CE9

Matemàtiques II i Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials II

Qualificació de cada evaluació.

A cadascuna de les evaluacions la nota dependrà de dos apartats:

- L'apartat que anomenem TREBALL DIARI A CLASSE, que suposa com a molt el 10% de la nota. Es deriva del compliment dels objectius generals establerts en el Projecte Curricular de Centre.

Els criteris mínims per avaluar els objectius generals seran els següents:

- Hàbits de treball
- Rigor matemàtic al resoldre problemes
- Treball diari encomanat
- Correccions
- Treball en grup

Habilitats de raonament: Comprensió i expressió.

Actitud: participa, aporta material, comportament.

- L'apartat que anomenem de CONEIXEMENTS, amb un pes com a mínim del 90%. (Hi ha diferències entre Matemàtiques II i Matemàtiques CCSS II) Es deriva del compliment dels objectius generals de l'àrea proposades en aquesta proposta didàctica. Es realitzarà, almenys, una prova per evaluació. La nota de coneixements serà detallada a cada curs en particular.

La falta injustificada al 15 %, o més, de les classes corresponents a una evaluació suposarà la perduda del dret a l'avaluació continua.

Diferenciem aquí al menys el 90% de coneixements i la forma d'avaluar.

Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials II es calcularà en funció dels següents percentatges:

% Nota	CONCEPTE
Al menys 90%	Proves objectives CE1-CE2-CE3-CE4- CE5-CE6-CE7-CE8
Com a molt 10%	Actitud CE8-CE9

Els percentatges de **Matemàtiques II** seran:

% Nota	CONCEPTE		
Al menys 90%	Proves objectives CE1-CE2-CE3-CE4- CE5-CE6-CE7-CE8	30%	Proves (unitats)
		60%	Examen de bloc
Com a molt 10%	Actitud CE8-CE9		

Qualificació de l'avaluació final.

Anomenarem apartat d'actitud aquell que es deriva del compliment dels objectius generals establerts en el Projecte Curricular de Centre.

Els criteris mínims per avaluar els objectius generals seran els següents:

- Hàbits de treball
- Neteja i estructura del quadern de classe.
- Treball al dia
- Correccions
- Treball en grup

Habilitats de raonament: Comprensió i expressió.

Actitud: participa, aporta material, comportament.

La nota final de curs es calcularà depenent del:

CAS1: serà la nota mitjana de les tres evaluacions. (2ºBAT B)

CAS2: serà la mitjana dels quatre blocs tractas (2n BAT A)

Les faltes injustificades que arriben al 15 % o més de les classes corresponents a una evaluació, suposarà la perduda del dret a l'avaluació continua. L'alumne haurà de presentar-se a l'examen final.

Quan avaluar?

Al llarg del curs i aproximadament una per trimestre de forma que en cadascuna de les evaluacions l'alumnat realitzarà una sèrie de proves per veure si assoleix els objectius establerts en la proposta didàctica. Les proves realitzades al llarg de l'avaluació constarà dels exercicis corresponents a les unitats del període de l'avaluació explicats. (En cas de MATCSS2, les proves seràn acumulatives)

En la convocatòria de juliol es farà un únic examen, si l'alumne només té un bloc o trimestre suspès i la mitjana la té suspesa, pot només recuperar l'avaluació suspesa o el bloc suspés. L'alumnat que té més un bloc o trimestre suspès a juny s'examinarà de tota la matèria que s'ha donat al llarg del curs.

Seguiment al 2n de Batxillerat

Convé fer menció als criteris de correcció de la prova de d'accés a la Universitat en el seu apartat C, que diu el següent:

Es valorarà de manera especialment positiva l'adeguada estructuració de les contestacions atenent els factors següents:

- La claredat conceptual en l'exposició.
- La justificació dissenyada per a resoldre el problema.
- La construcció o elecció raonada dels elements (funcions, models probabilístics, sistemes de referència, gràfics,...) necessaris per a la formació matemàtica de la situació a resoldre.
- La correcció lògica en els raonaments o càlculs que conduïsquin a l'obtenció de la solució o de les solucions o a la convicció de la seua inexistència.
- La interpretació de les solucions obtingudes, si escau i si es el cas, la posada de manifest de la inversemblança o incorrecció de les mateixes.

Així en el seu apartat D ens parla del llenguatge matemàtic que conté els recursos apropiats per a convèncer i comunicar, i per tant es valorarà positivament la destresa demostrada per que fa a:

- La claredat i precisió, així com la concisió i pulcritud en les exposicions

És per aquests motius, que a cada prova, aplicarem el criteri de puntuació següent: pugem o baixem fins a un punt la qualificació, tenint en compte la neteja, l'ordre, la propietat del vocabulari i la correcció sintàctica i ortogràfica.

Nota final de l'avaluació

En l'avaluació final, la nota depèndrà de dos apartats:

- a. L'apartat que anomenem ACTITUD, amb un pes del 10% com a màxim de la nota.

Es deriva del compliment dels objectius generals establerts en el Projecte Curricular de Centre.

Els criteris mínims per avaluar els objectius generals seran els següents:

- Hàbits de treball
- Neteja i estructura dels exercicis.
- Treball al dia
- Correccions

- Treball en grup

Habilitats de raonament: Comprensió i expressió.

Actitud: participa, aporta material, comportament.

Gran part d'ells s'observaran en el seguiment diari de classe.

- b. L'apartat que anomenem de CONEIXEMENTS, amb un pes de al menys del 90%. Es deriva del compliment dels sabers bàsics de l'àrea proposats en aquesta proposta didàctica. Els resultats de les proves en cadascuna de les evaluacions i treballs formaran les notes finals d'eixa evaluació.

Pendents de Batxillerat

L'alumnat de 2n de batxillerat que té les matemàtiques pendents de 1r:

- Serà el professor de l'assignatura en el curs actual, l'encarregat d'avaluar a l'alumne.
- Els alumnes realitzaran una sèrie d'activitats de recuperació (quadernet) al llarg del curs, que hauran de lluir a la professora encarregada del reforç.
- La matèria es dividirà en dues parts:
CCSS: Bloc I: NÚMEROS I ÀLGEBRA i Bloc II: ANÀLISI I PROBABILITAT
CT: Bloc I: NÚMEROS, ANÀLISIS I ÀLGEBRA i Bloc II: GEOMETRIA I PROBABILITAT
- Es realitzaran dues prova escrites ordinàries i una extraordinària basades en la col·lecció d'activitats proposades en les següents dates aproximades
 - Primera convocatòria: desembre 2024 abril 2025
 - Segona convocatòria: juny 2024.
 - La qualificació de cada part corresindrà al resultat de la prova respectiva així com a la realització d'un quadernet.
- S'aplicaran els següents percentatges:

% Nota	CONCEPTE
40%	Proves objectives escrites CE1-CE2-CE3-CE4-CE5-CE6-CE7-CE8
60%	Quadern CE1-CE2-CE3-CE4-CE5-CE6-CE7-CE8-CE9

- Aprovarà l'alumne que tingui superades les dues parts, o la mitjana de les quals sigui igual o superior a 5.

- Si l'alumne no supera alguna de les parts, podrà presentar-se a l'examen extraordinari. Si supera aquest examen, l'alumne aprovarà la matèria i la seva nota correspondrà a la mitjana de la nota de la prova extraordinària i les notes obtingudes en les dues parts (en el cas d'aprovar la prova extraordinària, si la mitjana és inferior a 5, l'alumne aprovarà igualment amb 5)
- L'alumne que no aprovi el pendent al maig, haurà de presentar-se a la prova extraordinària del mes de juny.

Temporalización

Bachillerato

1^a Avaluació	Unitat 1: Nombres Reals, percentatges e interessos Calculadora: SI Sessions: 18 Data de fi : 11 d'octubre
2^a Avaluació	Unitat 2: Àlgebra Calculadora: SI Sessions: 22 Data de fi : 4 de desembre
3^a Avaluació	Unitat 3: Límits i continuïtat Calculadora: SI Sessions: 22 Data de fi : 2 de febrer
3^a Avaluació	Unitat 4: Derivades Calculadora: SI Sessions: 20 Data de fi : 8 de març
3^a Avaluació	Unitat 5: Funcions Calculadora: SI Sessions: 24 Data de fi : 26 d'abril
3^a Avaluació	Unitat 6: Probabilitat Calculadora: SI Sessions: 20 Data de fi : 24 de maig
3^a Avaluació	Unitat 7: Estadística Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi : 14 de juny

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 1er de Batxillerat CCSS de l'editorial TuLibro en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

1 ^a Avaluació	Unitat 1: Nombres reals Calculadora: SI Sessions: 6 Data de fi :22/09
	Unitat 2: Equacions(U2 Llibre) Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :18/10
	Unitat 3: Sistemes d'equacions. Inequacions i sistemes d'inequacions (U2 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10-12 sessions Data de fi 8/11
	Unitat 4: Trigonometria (U3 i 4llibre) Calculadora: SI Sessions: 15 sessions Data de fi 5/12
2 ^a Avaluació	Unitat 5: Nombres Complexos (U8 llibre) Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi :17/01
	Unitat 6: Vectors i Geometria (U5 i 6 llibre) Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi :14/02
	Unitat 7: Estadística (U12 llibre) Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :6/03
	Unitat 8: Probabilitat Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :27/03
3 ^a Avaluació	Unitat 9 : Funcions. Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :18/04
	Unitat 11: Límits, continuïtat i derivades Calculadora: SI Sessions: 15 Data de fi: 29/05

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 1er de Batxillerat de l'editorial TuLibro en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

Equip docent de matemàtiques de 1er de Batxillerat Científic: Ximo i Quica.

1^ª Avaluació	Unitat 1: Matrius Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi : 6 d'octubre	Operacions amb matrius, càlcul de la matriu inversa per Gauss-Jordan. Equacions matricials Data d'examen: 6 'octubre
	Unitat 2: Determinants Calculadora SI Sessions: 16 Data de fi : 10 de novembre	Propietats i càlcul de la matriu inversa per adjunts. Data d'examen: 10 de novembre
	Unitat 3: Sistemes d'equacions lineals Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi : 1 de desembre	Problemes y resolució amb mètode de Gauss-Jordan, indicant tipus de sistemes i solucions. Data d'examen: 1 de desembre
	Unitat 4: Programació lineal Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi :12 de gener	Ampliació de 1º de batxillerat amb optimització i càlcul de la regió factible. Data d'examen: 12 de gener
2^ª Avaluació	Unitat 5: Límits de funcions. Continuïtat Calculadora: SI Sessions: 8 Data de fi : 26 de gener	Data d'examen: 26 de gener
	Unitat 6: Derivades. Aplicacions Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi : 14 de febrer	Data d'examen: 14 de febrer
	Unitat 7: Representació de funcions Calculadora: SI Sessions: 10 Data de fi :1 de març	Ampliació de 1º de batxillerat amb l'estudi complet de funcions mitjançant els 5 i 6. Data d'examen: 1 de març
	Unitat 8 : Integrals Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi :27 de març	Integrals. Càlcul d'àrees. Data d'examen: 27 de març
3^ª Avaluació	Unitat 9: Probabilitat Calculadora: SI Sessions:12 Data de fi : 30 d'abril	Continuïtat i ampliació de 1º de batxillerat Data d'examen 31 d'abril
	Unitat 10: Tècniques de mostreig Calculadora: SI Sessions: 7 Data de fi : 10 de maig	Data d'examen 10 de maig
	Unitat 11: Inferència estadística Calculadora: SI Sessions: 7 Data de fi : 22 de maig	Data d'examen 22 de maig

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 2º Batxillerat editorial TU LIBRO en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

L'equip docent del departament de matemàtiques a nivell 2º Batxillerat CCSS: Loly i Ana

1 ^a Avaluació	Unitat 1: Límits de funcions. Continuitat. Sessions: 6 Data de fi: 22/09
	Unitat 2: Derivades. Sessions: 7 Data de fi: 5/10
	Unitat 3: Aplicacions de la derivada. Sessions: 10 Data de fi: 30/10
	Unitat 4: Representació de funcions. Sessions: 6 Data de fi: 10/11
	Unitat 4: Integrals Sessions: 8 Data de fi: 24/11
2 ^a Avaluació	Unitat 5: Matrius (U6 lliure) Sessions: 10 Data de fi: 7/12
	Unitat 6: Determinants (U7 lliure) Sessions: 8 Data de fi: 21/12
	Unitat 7: Sistemes d'equacions (U8 lliure) Sessions: 12 Data de fi: 25/1
3 ^a Avaluació	Unitat 8: Geometria (U9 i U10 lliure) Sessions: 24 Data de fi: 7/03
	Unitat 9: Probabilitat (U12 i U13 lliure) Sessions: 13 Data de fi: 11/04

Encara que facin servir la calculadora per a tots els temes i exàmens, els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials propis de la professora junt amb el llibre de 2n de Batxillerat de l'editorial TuLibro en totes les unitats

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes. Hem de recordar que farem molts exercicis d'evau.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

1 ^a Avaluació	Unitat 1: Probabilitat Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi : 22 de setembre
	Unitat 2: Matrius Calculadora: SI Sessions: 12 Data de fi : 20 d'octubre
	Unitat 3: Determinants Calculadora SI Sessions: 9 Data de fi : 9 de novembre
	Unitat 4: Sistemes d'equacions lineals Calculadora: SI Sessions: 9 Data de fi : 24 de novembre
	Unitat 5: Vectors a l'espai Calculadora: SI Sessions: 9 Data de fi :12 de desembre
2 ^a Avaluació	Unitat 6: Rectes i plans Calculadora: SI Sessions: 11 Data de fi : 18 de gener
	Unitat 7: Mètrica a l'espai. Calculadora: SI Sessions: 9 Data de fi : 6 de febrer
	Unitat 8: Límit de funcions. Continuitat Calculadora: SI Sessions: 11 Data de fi :29 de febrer
	Unitat 9 : Derivades. Aplicacions. Calculadora: SI Sessions: 9 Data de fi :14 de març
3 ^a Avaluació	Unitat 9: Representació de funcions Calculadora: SI Sessions: 8 Data de fi : 9 d'abril
	Unitat 10: Integrals indefinides Calculadora: SI Sessions: 8 Data de fi : 23 d'abril
	Unitat 11: Integrals definides. Àrees i volums. Calculadora: SI Sessions: 11 Data de fi : 7 de maig

Encara que facin servir la calculadora els alumnes hauran d'indicar tots els procediments.

Treballarem principalment amb els materials de 2º Batxillerat editorial TU LIBRO en les diferents unitats assenyalades.

En la taula s'indica la seqüènciació de les unitats didàctiques.

El professorat triarà les activitats que es consideren oportunes en el seu treball d'aula, bé del llibre o altres, encara que en les activitats competencials, projectes i Situacions d'aprenentatge ens coordinarem, depenent de les característiques de cada grup classe.

El professorat emprarà metodologies diverses en l'aula, sent la nostra línia principal de treball el PBL, aprenentatge basat en problemes.

Per avaluar a l'alumnat emprarem diversos instruments d'avaluació com es detalla en la programació del departament, informant a l'alumnat convenientment.

L'equip docent del departament de matemàtiques a nivell 2º Batxillerat B: Eugenia