

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

## Matemáticas II

### SEGUNDO BACHILLERATO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Ojeda Rodríguez, María Elena	SEMINARIO MATEMÁTICAS	EQUIPO DIRECTIVO + GCC
12/11/2023	20/11/2023	27/11/2023
Este documento es propiedad del Salesiano Ntra. Sra. del Carmen, quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así se estime oportuno. No se permite hacer copia parcial o total del mismo, así como mostrarlo a empresas o particulares sin la expresa autorización por escrito de la Dirección del Salesiano Ntra. Sra. del Carmen.		

# Introducción

---

## Justificación legal

Ámbito estatal:

- La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Ámbito autonómico:

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

## Contextualización

En el **PROYECTO EDUCATIVO PASTORAL SALESIANO (PEPS) de la casa salesiana de Utrera 2022-2025**, dentro del capítulo 2, “*Análisis de la realidad*” se recoge una contextualización de nuestro centro, en la que se analizan las diferentes *características y peculiaridades de la localidad* en la que nos encontramos y que detallamos a continuación:

- **Estabilidad demográfica:** Hoy día la población de Utrera es de 51.145 habitantes (según datos del padrón del año 2021). Se ha apreciado un leve descenso de la población con respecto a 2016. Históricamente, la localidad de Utrera ha tenido un papel importante como nudo de comunicaciones. Esto se debe a que, además de estar bien comunicada por carretera, era el enlace ferroviario entre las ciudades de Sevilla, Cádiz y Málaga. Está especialmente bien comunicada con la capital con el servicio de autobuses y Cercanías. Esto favorece que muchas personas que trabajan en Sevilla tengan residencia en Utrera.

- **Desempleo y actividad económica:** Destaca el porcentaje de desempleo local, llegando a un 25,75% (diciembre de 2021) de la población activa, siendo el municipio con más paro de la provincia de más de 40.000 habitantes.

La agricultura sigue siendo la principal actividad económica local. El sector industrial abarca un 10% del tejido productivo. En torno al 75% de las empresas de Utrera pertenecen al sector servicios, destacando de una manera muy importante el comercio. Podemos decir que Utrera es centro de servicios comarcal.

- **Pobrezas y servicios sociales:** Utrera está en el puesto 24º de los municipios de España más pobres. Un 37,3% de la población está al límite de riesgo de pobreza.

Cuenta con varias asociaciones solidarias que atienden a colectivos de riesgo como niños en posible situación de exclusión social, personas desfavorecidas, desempleados, o pacientes de numerosas enfermedades. Muchas de estas asociaciones tienen origen religioso. En la lucha contra la pobreza, destaca la labor de las Cáritas parroquiales, de la Asociación de Mujeres de Santiago el Mayor, de ASOCA y del Proyecto Oberti de nuestra Obra, según volumen de personas atendidas.

El Ayuntamiento consta de unos servicios sociales bien organizados y articulados, con numeroso personal y recursos. Atienden a numerosas personas y familias, pero no logra solucionar el problema.

- **Oferta educativa local:** Existen 24 centros educativos para Educación Infantil y 15 para Educación Primaria. Hay 8 centros de Educación Secundaria y 5 que ofertan la etapa de Bachillerato. De estos 4, solo nuestro colegio es de oferta privada. Hay 3 centros de Grado Medio, 3 centros de Grado Superior y 3 centros de Educación de Adultos. Hay dos bibliotecas públicas o centros de estudio.

- **Una sociedad todavía con ambiente religioso:** El fuerte arraigo religioso y las manifestaciones de piedad popular, como las hermandades, han evitado en un alto porcentaje la secularización radical sufrida en otros territorios.

Aunque existe el ambiente religioso, los jóvenes y adultos viven la fe sin integrarla del todo en su vida y de forma relajada. A pesar del ambiente religioso se va observando un progresivo laicismo. La población joven apenas participa en la vida de la Iglesia local, siendo solo significativas las aportaciones de los colegios religiosos, en especial el nuestro.

**- Asociacionismo juvenil:** Aunque han ido surgiendo varias con intereses diversos, sólo se mantiene una asociación juvenil en toda la ciudad que es la A.J. Aldaba de nuestra casa. Esto señala, por un lado, el escaso papel protagonista que tiene la juventud en nuestra sociedad local. Y por otro lado la relevancia de la A.J. Aldaba con 37 años de historia. Sí existe una amplia oferta deportiva, organizada gran medida en clubes deportivos, con numerosos socios entre la juventud utrerana.

*En referencia a nuestro centro*, este mismo documento (PEPS 2022-2025) señala que salesiana de la Península Ibérica y actualmente cuenta con más 140 años de historia. Con la persona del joven siempre en el centro de su misión, se trata de una compleja y significativa presencia del carisma de Don Bosco en esta ciudad.

En torno a ella gira un gran número de niños, adolescentes y jóvenes, a favor de los cuales se lleva a cabo una variada oferta de iniciativas y proyectos educativos y evangelizadores. La anima y sustenta la comunidad religiosa de salesianos.

Está constituida por tres ambientes: el ambiente escuela, formado por el Colegio Salesiano Nuestra Señora del Carmen, el ambiente Oratorio-Centro Juvenil Aldaba y el proyecto Oberti, dedicado a los niños y jóvenes en riesgo de exclusión social. La Iglesia de Nuestra Señora del Carmen, aunque no es parroquia, constituye uno de los centros devocionales y de vida religiosa de la ciudad.

La casa de Utrera está formada también por una amplia familia salesiana, de la que forman parte la Asociación de M<sup>a</sup> Auxiliadora, la Asociación de Salesianos Cooperadores, la Asociación de los Antiguos Alumnos Salesianos, la Hermandad del Santísimo Cristo del Amor y M<sup>a</sup> Santísima de las Veredas y los Hogares Don Bosco.

Se encuentra ubicada en el centro de la localidad sevillana de Utrera y ocupa un papel importante en la vida social, cultural y religiosa de la ciudad. Es el motor de iniciativas culturales y religiosas que promueven la participación activa en la construcción de una sociedad más justa, democrática y solidaria.

En la Obra salesiana de Utrera participan alrededor de 1.350 niños, adolescentes y jóvenes, ya sea en el ambiente escuela en todas sus etapas educativas, que van desde Infantil hasta Bachillerato, en el ambiente Centro Juvenil o en el proyecto Oberti, en las diversas actividades educativas que se ofrecen en el tiempo libre.

Además, la Obra de Utrera tiene la singularidad de ser una casa con régimen de residencia-internado para jóvenes que cursan desde 1º de E.S.O. hasta 2º de Bachillerato, confiriéndole un carácter propio y singular.

Desde el seminario de MATEMÁTICAS damos oportunidad a nuestro alumnado de crecer en cada una de las competencias de nuestro Modelo de Persona de la siguiente manera:

#### OPTIMISTA Y ALEGRE

Metodologías activas (gamificación, trabajo cooperativo...), alcanzando logros, superando dificultades con una acción tutorial basada en la motivación.

#### ABIERTA A LA FE

Situaciones de aprendizaje y problemas con sentido cristiano para los demás y abiertos a la trascendencia.

#### CON UN PROYECTO DE VIDA

Valorar el esfuerzo con actividades diversas. Fomentar valores como la autodisciplina, autoexigencia... Estando presentes, siendo profesores cercanos.

#### COMPROMETIDA

Fomentar las actividades colaborativas con sentidos de justicia y solidaridad, según los valores del evangelio. Actividades que promuevan el aprendizaje de servicio.

#### EQUILIBRADA

Actividades interdisciplinares, creando una visión global e integrada del aprendizaje, con trabajos cooperativos buscando establecer relaciones plenas y con actividades de profundización para desarrollar al máximo el talento personal. Llevar a cabo acciones tutoriales que favorezcan el desarrollo de la autoestima.

#### EMPÁTICA

Proponer actividades de atención a la diversidad mediante trabajo cooperativo donde todos se apoyen para desarrollar una escucha activa. Haciendo a los

alumnos partícipes de las decisiones, cambiando en los grupos los roles para que entiendan el desempeño de las distintas tareas.

#### **AUTÓNOMA**

Fomentando la capacidad de resolver problemas fomentando valores como la autodisciplina, autoexigencia... Que consulten fuentes de información diversas y usando metodologías que favorezcan la autonomía, como por ejemplo Flipped Classroom.

#### **REFLEXIVA**

Realizando cuestionarios de autoevaluación y llevando a cabo un continuo feedback con los alumnos.

#### **COMUNICATIVA**

Exposiciones orales, debatiendo y atendiendo a la explicación de los compañeros. Que comuniquen lo aprendido por escrito, de forma oral, audiovisual, ...

#### **PARTICIPATIVA**

Promover la participación en olimpiadas y concursos.

#### **EMPRENDEDORA**

Situaciones de aprendizaje reales, que desarrollen una idea y que fomenten que los alumnos lleven a cabo las ideas que se les ocurren.

#### **TECNOLÓGICAMENTE ADAPTADA**

Proponiendo actividades que fomenten el uso de las TIC.

## **Líneas del modelo de persona**

1.1. Optimista y Alegre

2.2. Abierta a la Fe

3.3. Con un Proyecto de Vida

4.4. Comprometida

5.5. Equilibrada

6.6. Empática

7.7. Autónoma

8.8. Reflexiva

9.9. Comunicativa

10.10. Participativa

11.11. Emprendedora

12.12. Tecnológicamente adaptada



# Diseño curricular

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
1.1	Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones</li> <li>• Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> <li>• Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</li> <li>• Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</li> <li>• Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</li> <li>• Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>representados con coordenadas cartesianas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>• Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</li> <li>• Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>• Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>• Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y</li> </ul>	<p>dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
				tecnológicos.	
1.2	Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones</li> <li>• Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> <li>• Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</li> <li>• Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</li> <li>• Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</li> <li>• Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias</li> </ul>



Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>por su desarrollo sostenible y uso ético.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>• Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</li> <li>• Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>• Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>• Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</li> </ul>	<p>de la modalidad elegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
2.1	Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Lleva a cabo el proceso de creación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones</li> <li>• Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> <li>• Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</li> <li>• Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</li> <li>• Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>• Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			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.	<p>la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul>	<p>de su entorno social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>
2.2	Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> <li>• Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</li> <li>• Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</li> <li>• Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>• Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</li> <li>• Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la</li> </ul>	<p>pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
				ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>
3.1	Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</li> <li>Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</li> <li>Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</li> <li>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. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</li> <li>Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.</li> <li>Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> <li>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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> </ul>	<p>condición o circunstancia personal o social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.		prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>
3.2	Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</li> <li>Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</li> <li>Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</li> <li>Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</li> <li>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. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</li> <li>Análisis, representación e interpretación de funciones con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>herramientas digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> <li>• 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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> </ul>	<p>información y la comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>
4.1	Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</li> <li>• Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de</li> </ul>



Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>procedimiento, si fuera necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas,</li> </ul>	<p>adecuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</li> </ul>	<p>una sociedad justa y equitativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> </ul>
5.1	<p>Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</li> <li>Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</li> <li>Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</li> <li>La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida,</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</li> <li>Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</li> <li>Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</li> <li>Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</li> </ul>	<p>así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
					<p>de su entorno social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
5.2	Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</li> <li>• Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>• Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</li> <li>• Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>• Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</li> <li>• La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</li> <li>• Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</li> <li>• Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>• Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</li> <li>• Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</li> <li>• Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>• Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</li> </ul>	<p>personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
6.1	Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
	mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre</li> </ul>	<p>problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</li> <li>Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</li> <li>Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</li> <li>Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> <li>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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> <li>Variables aleatorias discretas y</li> </ul>	<p>una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>continuas. Parámetros de la distribución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
6.2	Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución</li> <li>• La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</li> <li>• Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia 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.</li> </ul>	<p>el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</li> <li>• Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</li> <li>• Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</li> <li>• Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> <li>• 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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> <li>• Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>• Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean</li> </ul>	<p>y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> </ul>



Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
7.1	Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</li> <li>• Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>• La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</li> <li>• Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>• Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</li> <li>• Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>determinación de sus atributos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>• Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</li> <li>• Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.</li> <li>• Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</li> </ul>	<p>medio de desarrollo personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.		<p>igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
7.2	Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</li> <li>• Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>• La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</li> <li>• Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</li> <li>• Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</li> <li>• Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</li> <li>• Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>• Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.</li> <li>Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
					<p>antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.</li> </ul>
8.1	Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</li> <li>• Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>• La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</li> <li>• Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> <li>• 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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>• Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.</li> </ul>
8.2	Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
	con precisión y rigor.		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>	<p>aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</li> <li>La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</li> <li>Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> <li>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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</li> <li>Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición,</li> </ul>	<p>una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>Acceder a los conocimientos</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	<p>parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p>	<p>científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> <li>Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.</li> </ul>
9.1	Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>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.</li> <li>Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales,</li> </ul>



Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</li> <li>• Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Expresarse con fluidez y corrección</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>		<p>en una o más lenguas extranjeras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> </ul>
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.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</li> <li>• Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad,</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<p>como ciudadano en el ámbito local y global.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</li> <li>• Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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</li> </ul>		<p>religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</li> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.		<p>procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> </ul>
9.3	Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</li> <li>• Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</li> <li>• Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.</li> <li>• Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</li> <li>• Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.</li> <li>• Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.</li> <li>• Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus</li> </ul>

Ref.	Referentes	Pond	Competencias	Saberes básicos	Objetivos etapa
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>		<p>antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</li> <li>• Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.</li> <li>• Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.</li> <li>• Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</li> <li>• Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.</li> <li>• Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</li> <li>• Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</li> <li>• Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</li> <li>• Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</li> </ul>



## Líneas metodológicas de la acción docente

### **Se trabajará prioritariamente a través de situaciones de aprendizaje. Se tendrá en cuenta lo siguiente:**

Según se recoge en la orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en su Artículo 3 expone lo siguiente sobre situaciones de aprendizaje:

1. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.

2. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo V.

Como establece el Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 7, denominado Situaciones de aprendizaje y orientaciones para su diseño, las recomendaciones de metodología didáctica para la etapa de Bachillerato son las siguientes:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje, se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

Por otra parte, las situaciones de aprendizaje constarán de los siguientes elementos: identificación, finalidad/justificación, descripción del producto final, conexión con los objetivos para el desarrollo sostenible, concreción curricular (competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos), secuencia didáctica, medidas de atención educativa ordinaria a nivel de aula, valoración de lo aprendido, medidas para la diversidad y procedimiento de la evaluación de la práctica docente.

La secuencia de las situaciones de aprendizaje se organizará en las siguientes fases: Movilizar, Activar, Explorar, Estructurar, Aplicar y Concluir.

Se concretará mediante las siguientes estrategias metodológicas:

-Estrategias iniciales: el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos. Por ello, se partirá de la prueba y evaluación iniciales. Además, en cada unidad didáctica se partirá de los conocimientos y habilidades previas del alumnado.

-Motivación: Se tratará de favorecer la motivación por aprender en los alumnos y alumnas y, a tal fin, los profesores han de ser capaces de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Asimismo, con el propósito de mantener la motivación por aprender se procurarán las ayudas y refuerzos necesarios para que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula.

-Metodologías activas y contextualizadas: Para potenciar la motivación se propondrán metodologías activas y contextualizadas. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos. Se proponen las siguientes metodologías activas:

- Exposiciones y trabajo individual
- Aprendizaje Cooperativo

- Portfolios.
- Clase invertida o FlippedClassroom
- Gamificación
- Uso de recursos adecuados y adaptados

-Metodologías adaptadas a los modelos de organización del centro: Las diferentes metodologías se irán adaptando a los diferentes escenarios que durante el curso el centro o la autoridad competente pueda establecer (presencial, telemática o sincrónica). Se favorecerá el uso de recursos y herramientas TIC, que favorezcan la adaptación entre los diferentes modelos.

## Organización de tiempos, espacios y agrupación

**TIEMPOS:** Según la normativa vigente, la asignatura de matemáticas II constará de 8 horas semanales de carga lectiva.

**ESPACIOS:** La mayoría de las sesiones tendrán lugar en el aula, aunque también se podrán utilizar otros espacios del centro.

**AGRUPACIÓN:** Los alumnos serán agrupados de diferentes maneras siguiendo el criterio del equipo docente. Así podrán agruparse de manera individual, por parejas o en grupo, para desarrollar las distintas actividades planificadas.

## Articulación de metodologías activas

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante como protagonista de su capacitación competencial. Estas estrategias conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo. Es por ello que cambian profundamente el escenario y el diseño de nuestra acción docente.

Cabría destacar qué metodologías activas soportan el diseño de nuestra materia y en qué consiste su aportación a la misma. Además, podemos indicar las ventajas que estas metodologías nos aportan:

Ayudan a la transformación del aprendizaje.

Pueden integrarse unas con otras.

Son fácilmente combinables con el modelo Flipped Classroom.

Acaban con la enseñanza tradicional basada en la clase magistral.

Facilita la generación de conocimiento y el aprendizaje autónomo.

Favorece la motivación del alumno, que pasa a ser protagonista de su propio aprendizaje.

Desarrolla el aprendizaje implementando las TIC.

### ALGUNAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

#### EXPOSICIONES Y TRABAJO INDIVIDUAL

- Partiendo de las ideas y conocimientos previos del alumnado, que valoraremos durante la evaluación inicial y a través de actividades iniciales de ideas previas en cada unidad.
- Destacando las ideas fundamentales de la unidad y relacionándolas con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo.
- Desarrollando los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.
- Exponiendo los contenidos apoyándose en el libro de texto o en recursos propios. Se usarán recursos digitales: vídeos, presentaciones...
- Realizando actividades o proyectos relacionados con los contenidos, individuales y/o grupales (en la medida que la situación sanitaria lo permita).
- Realizando pruebas que sirvan de instrumento de evaluación de los referentes de evaluación.
- Facilitando bibliografía complementaria y/o fotocopias de apoyo para cada uno de los contenidos de la asignatura.

#### APRENDIZAJE COOPERATIVO



Es un modelo de aprendizaje que, frente a los modelos competitivo e individualista, plantea el uso del trabajo en grupo para que cada individuo mejore su aprendizaje y el de los demás. En este modelo hay, por tanto, un doble objetivo: aprender los objetivos previstos en la tarea asignada y asegurarse de que todos/as los/as miembros del grupo lo hacen. Se proponen las siguientes técnicas de trabajo en cooperativo: “lápices al centro”, “folio giratorio”, “técnica 1-2-4” y “Te ayudo-Me ayudas”.

**Folio giratorio:** Divide a los alumnos en grupos de cuatro o cinco personas. Es necesario un folio para cada equipo, de manera que todo el equipo irá pasándolo por sus diferentes integrantes. Cada miembro del equipo escoge un bolígrafo o un rotulador de un color y se decide el orden en el que van a escribir. El primer miembro debe escribir su aportación sobre la situación o la pregunta que se plantea. Los demás miembros observan cómo lo hace y animan si hace falta. Tras un minuto, el profesor indicará que se pase el folio al segundo compañero para que escriba ahora su aportación. Se continúa así hasta que todos los miembros han escrito y/o se haya finalizado la actividad.

**Lápices al centro:** Cada estudiante se hará cargo de responder a una pregunta de las que aparecen en su libro. Todos los miembros dejan su lápiz en el centro de la mesa; en este momento, solo se puede hablar y escuchar, no escribir. Para proceder, se reparte una pregunta por alumno o alumna. Cada alumno o alumna, siguiendo un orden determinado (como, por ejemplo, en sentido horario), lee en voz alta la pregunta que le ha tocado, opina sobre cómo responderla y pregunta en orden qué responderían el resto a esa misma pregunta. Cada alumno o alumna debe asegurarse de que cada miembro del grupo aporta información y expresa su opinión sobre la pregunta que le ha tocado plantear. Ahora discuten y deciden la respuesta más adecuada, comprobando que todos y todas la entienden tal y como la han decidido. A continuación, coge cada uno su lápiz y la escribe en su cuaderno. En este momento no se puede hablar, solo escribir. Después, los alumnos y alumnas vuelven a poner su lápiz en el centro de la mesa y se repite la dinámica con la siguiente pregunta dirigida por el alumno o alumna al que le ha tocado. Se procede de este modo hasta que responden a todas las preguntas del ejercicio.

**1-2-4:** El docente plantea una tarea o una actividad a los grupos base y cada participante debe disponer de una plantilla con tres recuadros (uno para la situación 1 –individual; otro para la situación 2 –por parejas–, y otro para la situación 4 –el grupo de 4–), para que anoten en ella las sucesivas respuestas. Primero cada miembro (situación 1) piensa cuál es la respuesta correcta a la actividad que ha planteado el docente y la anota en el primer recuadro. En segundo lugar, se ponen de dos en dos (situación 2), intercambian sus respuestas y las comentan. Estos dos estudiantes se tienen que poner de acuerdo para hacer de sus dos respuestas una sola y la anotan, cada uno, en el segundo recuadro. En tercer lugar, todos los miembros del equipo (situación 4), después de poner en común las respuestas dadas por las dos parejas, han de componer entre todos y todas las respuestas más adecuadas a la pregunta que se les ha planteado y la anotarán, cada miembro, en el tercer recuadro.

**Te ayudo-Me ayudas:** Se forman dos parejas, bien dentro de los grupos de cuatro o directamente. En cada pareja un alumno comienza resolviendo el problema y el otro lo observa y le ayuda si es necesario. Se intercambian los roles y se resuelve otro problema. Posteriormente, las dos parejas se intercambian las soluciones para corregirlas y se debate para llegar a un consenso sobre la corrección del ejercicio.

### **PORTFOLIOS**

Se propone el portfolio como metodología de trabajo, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

Se fomentará la realización de un portfolio digital (Classroom, Google Drive...) que facilite la comunicación profesor-alumno y favorezca la adaptación entre los diferentes modelos organizativos del centro (docencia presencial, telemática o sincrónica).

### **FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA**

Es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula. Para ello, se usarán los medios telemáticos.

### **GAMIFICACIÓN**

Es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas.

### **EMPLEO DE RECURSOS ADAPTADOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**

-Se usarán diferentes tipos de recursos, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes.

-Se potenciará el uso habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permita el acceso a

recursos y herramientas virtuales.

Estas metodologías se podrán aplicar utilizando los recursos de Google Workspace, disponibles para todos los alumnos del centro y para los que se ha formado a profesores y alumnos.

### **METODOLOGÍA ON-LINE**

El desarrollo de estas metodologías activas se apoya en los medios telemáticos de forma que puedan ser utilizadas en los diferentes escenarios (docencia presencial, no presencial o semipresencial).

Estas metodologías se podrán aplicar utilizando los recursos de Google Workspace, disponibles para todos los alumnos del centro y para los que se ha formado a profesores y alumnos.

Para el desarrollo de estas “metodologías on-line” en el aula se usarán los medios que dispone el centro y el profesor (ordenador, conexión a internet, proyector...). Para el desarrollo de estas metodologías en casa (bien como apoyo a la docencia presencial, o bien, de manera fundamental para la docencia a distancia) es necesario que los alumnos dispongan de un dispositivo electrónico con conexión a internet, que facilite el acceso a las plataformas virtuales y a los recursos digitales. En caso de que se detecte que algún alumno no tenga acceso a estos medios se buscará una alternativa metodológica.

## Técnicas e instrumentos de evaluación

- Se evaluará por criterios de evaluación.
- Tipo de Evaluación: Continua Global.

La nota de cada evaluación se obtendrá a partir de la media de los criterios de evaluación calificados en las diferentes actividades de todas las evaluaciones. La nota de cada evaluación tendrá en cuenta los criterios de evaluación calificados hasta la fecha.

- Las técnicas de evaluación empleadas contemplan la medición, heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación.
  - Procedimiento de evaluación del aprendizaje. En las situaciones de aprendizaje se especificará el procedimiento oportuno de evaluación para cada criterio de evaluación (rúbricas).
  - Los posibles instrumentos de evaluación serán los siguientes:
    - Pruebas de cada unidad / situación de aprendizaje.
    - Pruebas de evaluación.
    - Pruebas de recuperación de los criterios de evaluación.
    - Pruebas de autoevaluación.
    - Borrador (ejercicios y actividades de repaso)
    - Ejercicios de clase.
    - Cuestionarios/formularios.
    - Ejercicios de ampliación.
    - Ejercicios de refuerzos.
    - Actividades de trabajo cooperativo e interdisciplinares.
    - Ejercicios o actividades que promuevan el uso de las herramientas TIC
    - Portfolios
  - Artículos matemáticos, debate oral, exposición oral de contenidos
- METODOLOGÍA ON-LINE EN CASO DE AUSENCIA PROLONGADA:** Estas mismas actividades evaluables podrán ser adaptadas a la metodología on-line o a distancia de la siguiente forma:
- Las pruebas (pruebas de la unidad / situación de aprendizaje, pruebas de evaluación o de recuperación) serán asistidas por videoconferencia y serán enviadas al profesor telemáticamente por el cauce indicado (correo electrónico, plataforma Classroom....).
  - El resto de actividades calificadas (pruebas de autoevaluación, borradores, ejercicios de clase, ejercicios de ampliación, refuerzos, actividades de trabajo cooperativo e interdisciplinares) podrán ser asistidas por videoconferencia y serán enviadas al profesor telemáticamente por el cauce indicado por el mismo (correo electrónico, plataforma Classroom....).
  - Al inicio de la prueba a entregar por metodología on-line, el profesor podrá informar de siguientes instrucciones:
    - a) Duración: \_\_\_\_ minutos. Se ruega puntualidad en el comienzo y entrega de la prueba.
    - b) Cada ejercicio tiene la calificación indicada.
    - c) El examen se realizará en papel. El alumno debe tener preparadas al menos tres hojas en blanco al comenzar el examen.
    - d) Los dispositivos electrónicos sólo pueden usarse para ver el enunciado y mandar la respuesta.
    - e) El alumno debe realizar el examen en una mesa donde no haya más que los objetos necesarios para el examen (ordenador/móvil, calculadora, bolígrafos, regla para las gráficas, folios...)
    - f) Los alumnos deben conectar la cámara enfocando principalmente el folio y sus manos. Deben evitarse imágenes que formen parte de la intimidad del

alumno (pijama, baño...). El micrófono del alumno permanecerá apagado durante el examen para no interrumpir a los compañeros.

g) Una vez terminado el examen, el alumno enviará de forma inmediata por Classroom (o bien al correo \_\_\_\_\_, si no es posible subirlo a Classroom).

h) Cualquier incidencia debe ser comunicada por correo de manera inmediata.

## Criterios de calificación y corrección

### Evaluación inicial

La calificación de la Evaluación Inicial será cualitativa. Se utilizarán varias técnicas de evaluación (observación directa, medición, entrevistas, pruebas escritas, etc.) para comprobar el grado de adquisición de las competencias de los alumnos y el punto de partida para el nuevo curso.

A partir de los resultados de las técnicas de evaluación anteriores, las observación que se harán constar en la evaluación inicial serán las siguientes:

- El alumno muestra dificultades para afrontar la asignatura. Se tomarán las medidas de atención educativa necesarias.
- El alumno tiene las competencias suficientes para afrontar la asignatura. Se le hará un seguimiento personalizado de su evolución educativa.
- El alumno muestra las competencias necesarias para afrontar la asignatura.

Toda esta información se recopilará en un informe que se facilitará al tutor, donde constará de las dificultades generalizadas más frecuentes encontradas en el grupo, los alumnos que necesitan alguna medida educativa y propuesta del tipo de medida y una valoración general del grupo-clase.

Tras la Evaluación Inicial se tomarán las medidas educativas necesarias.

### Alumnos que se incorporen al centro terminada la Evaluación Inicial.

En los casos de alumnos que se incorporen al centro terminada la evaluación inicial el seminario acuerda estos principios generales:

1. A todos los alumnos se les realizará desde su incorporación la Evaluación Inicial necesaria para comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas. Si estas pruebas detectan alguna dificultad se tomarán las medidas educativas oportunas.
2. Los resultados de esta Evaluación Inicial se pondrán en conocimiento del tutor del alumno cuando pida información en un acta (tipo entrevista) que en estos casos suple como Evaluación Inicial.
3. Los profesores del Seminario se comprometen a tener sobre estos alumnos, especialmente en las primeras semanas, una especial atención sobre su proceso de integración en el aula y en el estilo del Colegio y sobre su adaptación al nivel académico de la asignatura.

### Calificación de las Evaluaciones:

La calificación de cada evaluación se obtiene de la media de todos los criterios de evaluación calificados hasta el momento, procediéndose al redondeo de aquellas notas que igualen o superen los 0,50 puntos.

### Calificación Final:

La calificación final se obtendrá de la media de todos los criterios de evaluación calificados durante todo el curso.

### Convocatoria extraordinaria:

La calificación se obtiene de la prueba escrita realizada por el alumno. En dicha prueba, se plantearán ejercicios correspondientes a los criterios de evaluación no superados.

Al alumno o alumnos que no se hayan presentado a la Prueba Extraordinaria se le evaluará como "NO PRESENTADO".

La nota de la convocatoria extraordinaria no será inferior a la nota de la convocatoria ordinaria.

### Faltas a clase durante una prueba evaluable:

Para los alumnos que se retrasen, falten a una prueba evaluable o en horas previas, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) El alumno que falte o se retrase a una actividad evaluable podrá examinarse de los contenidos en una nueva prueba evaluable en la fecha indicada por el profesor, siempre que el alumno aporte la correspondiente justificación (también podrán realizarlo con la siguiente prueba que tenga establecida, siempre que no suponga acumulación de materia para el alumno/a). Si en la fecha indicada por el profesor, el alumno no lo realiza porque no muestra interés, se

calificará con un 0. El profesor deberá comunicar a los padres ambas incidencias a través de Qualitas.

b) El alumno que falte o se retrase a horas previas a una prueba evaluable, sólo podrá hacerlo si previamente ha traído la debida justificación. En caso contrario, es decir si no aporta justificación, se aplicaría el criterio anteriormente expuesto en el apartado "a" y por tanto no podría realizarla hasta ser justificado.

c) Si la ausencia corresponde a la última prueba evaluable de la evaluación, se le calificará con la media de los criterios de evaluación hasta la fecha.

Si el alumno falta a un 25% de las sesiones de clase de la asignatura en una evaluación, se le considerará alumno absentista y se evaluará como NO CALIFICADO. Se adoptarán las medidas educativas correspondientes.

Si el alumno no presenta a partir del 20% de las actividades calificables que el profesor solicite, tanto en una metodología presencial como online, se le evaluará como NO CALIFICADO.

#### **Copiar en las pruebas escritas:**

Si se detecta que un alumno ha copiado, la calificación de la actividad realizada será 0. Además, se anotará en el parte de incidencias con una OBSERVACIÓN NEGATIVA.

#### **Pruebas por Metodología On-Line**

Si se detecta que un alumno no sigue las instrucciones del profesor para la realización de dicha prueba, la calificación de los criterios de evaluación realizada será 0. Además, se anotará en el parte de incidencias con una OBSERVACIÓN NEGATIVA.

#### **PUBLICACIÓN DE LAS CALIFICACIONES**

Se publicarán todas las notas de los criterios de evaluación de todas las actividades calificables en la Plataforma Qe Escuela-Familia.

#### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN**

#### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE PRUEBAS / PRUEBAS DE EVALUACIÓN/PRUEBAS DE RECUPERACIÓN/PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN.**

a) Cada criterio de evaluación tendrá un valor total de diez puntos.

b) Cada pregunta de la prueba tendrá especificada su puntuación correspondiente, que será calificada con los siguientes criterios:

0% de la puntuación de la pregunta: Pregunta no realizada.

10 – 40% de la puntuación de la pregunta: Realiza de manera insuficiente la pregunta con respecto a los criterios asociados.

50 – 90% de la puntuación de la pregunta: Realiza de manera adecuada la pregunta con respecto a los criterios asociados.

100% de la puntuación de la pregunta: Realiza perfectamente la pregunta con respecto a los criterios asociados.

c) Si fuera necesario cada prueba recogerá los criterios específicos de corrección.

d) Cualquier parte de la prueba escrita a lápiz no se calificará.

e) La deficiencia en la correcta presentación de la prueba (márgenes, nombre, limpieza, etc.) podrá restar hasta 1 punto en la calificación final del criterio de evaluación evaluado.

Si fuera necesario cada prueba recogerá los criterios específicos de corrección.

#### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE EJERCICIOS DE CLASE EN LA PIZARRA, ACTIVIDADES DE REFUERZO, EJERCICIOS DE AMPLIACIÓN**

Las actividades y ejercicios tendrán un valor total de diez puntos.

Las actividades y ejercicios serán calificadas siguiendo los siguientes criterios:

o 0: No entrega las actividades. Además, se anotará en el parte de incidencias con la anotación "I2 – No realiza los trabajos".

o 1 – 4: Realiza de manera insuficiente las actividades con respecto a los criterios asociados.

o 5 - 9: Realiza de manera adecuada las actividades con respecto a los criterios asociados.

o 10: Realiza perfectamente las actividades con respecto a los criterios asociados.

La deficiencia en la correcta presentación de los ejercicios (márgenes, nombre, limpieza, etc.) podrá restar hasta 1 punto en la calificación final de la actividad o ejercicio.

Si fuera necesario cada prueba recogerá los criterios específicos de corrección.

#### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE EJERCICIOS DE REPASO (BORRADOR)**

Las actividades y ejercicios tendrán un valor total de diez puntos.

El borrador será calificado de 0 a 10, proporcionalmente al trabajo del alumno con respecto al trabajo propuesto por el profesor. De esta forma:

o 0: No entrega las actividades. Además, se anotará en el parte de incidencias con la anotación “I2 – No realiza los trabajos”.

o 1 – 4: Realiza de manera insuficiente las actividades, entre el 10 y 40 % de los ejercicios propuestos. Además, se anotará en el parte de incidencias con la anotación “I2 – No realiza los trabajos”.

o 5 - 9: Realiza de manera adecuada las actividades, entre el 50 y 90 % de los ejercicios propuestos.

o 10: Realiza perfectamente las actividades, el 100% de los ejercicios propuestos.

La deficiencia en la correcta presentación del trabajo (márgenes, nombre, limpieza, etc.) podrá restar hasta 1 punto en la calificación final del borrador.

Si fuera necesario cada prueba recogerá los criterios específicos de corrección.

### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE CUESTIONARIOS/FORMULARIOS**

El cuestionario/formulario tendrán un valor total de diez puntos.

Las cuestiones serán calificadas siguiendo los siguientes criterios:

o 0: No entrega las cuestiones. Además, se anotará en el parte de incidencias con la anotación “I2 – No realiza los trabajos”.

o 1 – 4: Realiza de manera insuficiente las cuestiones planteadas con respecto a los criterios asociados.

o 5 - 9: Realiza de manera adecuada cuestiones planteadas con respecto a los criterios asociados.

o 10: Realiza perfectamente las cuestiones planteadas con respecto a los criterios asociados.

Si fuera necesario cada prueba recogerá los criterios específicos de corrección.

### **ACTIVIDADES DE TRABAJO COOPERATIVO O INTERDISCIPLINARES**

Las actividades de trabajos cooperativos o interdisciplinarios tendrán sus criterios de corrección específicos.

### **NORMAS DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON EL PROCESADOR DE TEXTO**

Las normas que deben seguirse para la realización del trabajo son las siguientes:

1. Para realizar los trabajos se puede utilizar Google Documentos porque no requiere tener instalada ninguna aplicación en el ordenador.

2. Márgenes del documento: Superior: 3 cm. Inferior: 4,5 cm. Derecho: 2,5 cm. Izquierdo: 2,5 cm.

3. La primera página será la portada, que incluirá el título (centrado, mayúscula, se puede utilizar un rótulo), una foto alusiva al tema (centrada, debajo del título) y los nombres de los autores en la parte inferior derecha (con el mismo formato que el texto principal del trabajo).

4. En la segunda página se incluirá el índice preferiblemente automático del trabajo (el índice manual no queda bien).

5. En la tercera y sucesivas páginas se incluirá el texto distinguiendo los títulos y los subtítulos que deben ir numerados (sangría francesa, 0,63 cm). Todo el texto debe estar justificado a ambos lados.

6. El tipo de letra será “Arial” en todo el texto. Los títulos y subtítulos, tamaño 14 y los párrafos 12. Los títulos y subtítulos deben ir en negrita para distinguirlo del resto y separados con una línea en blanco.

7. Sangría de primera línea en todos los párrafos, 0,63 cm. Interlineado, 1,5 líneas.

8. El documento incluirá un encabezado con el título del trabajo a la derecha, en tamaño 12 y en negrita.

9. Un pie de página, con el número de página centrado, en Arial, tamaño 12 (la portada nunca se numera).

10. El texto puede incluir fotos, alusivas al tema (al menos una por página), ajustar al texto (cuadrado), tabla, gráfico, ecuación, ...

11. El trabajo puede incluir una breve reflexión sobre los contenidos tratados.

12. Se debe pasar siempre el corrector ortográfico para que no aparezcan faltas de ortografía.

13. En la última página deben aparecer las fuentes utilizadas o webgrafía, por pregunta y con hipervínculos.

## **Recuperación de pendientes**

### **RECUPERACIONES DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PENDIENTES Y SUBIDA DE NOTAS.**

Después de cada evaluación se realizará una prueba escrita que deberán realizar todos los alumnos. En dicha prueba aparecerán los criterios de evaluación correspondiente a los contenidos impartidos hasta el momento.

La calificación obtenida se utilizará:

- Como calificación de la evaluación siguiente, haciendo media con los criterios de evaluación trabajados en la evaluación anterior.

- Para recuperar o mejorar la calificación de los criterios evaluados hasta el momento.

En la sesión de evaluación se decidirán las medidas educativas del alumnado.

#### **PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS (PENDIENTES).**

Para alumnos que tengan pendiente la asignatura del curso anterior, las medidas que se adoptarán son:

Motivar especialmente a estos alumnos.

Se les facilitará ejercicios por unidades didácticas o bloques de la asignatura pendiente. Se intentará hacer coincidir la realización de los ejercicios de una unidad con el desarrollo de la unidad didáctica equivalente en el presente curso, de modo que pueda aprovechar las explicaciones del presente curso para la realización de dichas tareas.

Estos ejercicios podrán ser apoyados por recursos digitales que faciliten su realización.

Modos de recuperación:

Aprobando las pruebas escritas extraordinarias de todo el contenido que se realizarán en diciembre y marzo del presente curso.

Aprobando la asignatura del presente curso.

Tras la evaluación inicial, se entregará un documento de preparación de la asignatura y un informe con lo que tienen que hacer para recuperar la asignatura.

A estos alumnos se les aplicarán las medidas correspondientes en el curso presente.

#### **PROGRAMA DE REFUERZO DE APRENDIZAJES DE ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN (REPETIDORES).**

Este Plan está dirigido a los alumnos repetidores. La aplicación de dicha medida comenzará tras la evaluación inicial.

Los alumnos repetidores serán suscritos a un programa de refuerzo personalizado y consensuado con el DOE.

El alumno que supere los criterios de evaluación que le han sido reforzados dejarán el programa de refuerzo según se acuerde en las sesiones de evaluación.

#### **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.**

Para la recuperación de la asignatura en la convocatoria extraordinaria, se realizará una prueba escrita en la que se evaluarán los criterios de evaluación no superados. Las notas de estos criterios harán media con las notas de los criterios superados durante el curso.

Para aclarar qué debe trabajar el alumno, se le facilitará un informe donde se registrarán las competencias específicas, los criterios de evaluación y actividades a realizar.

## **Criterios de promoción y titulación**

### **CRITERIOS DE PROMOCIÓN Y TITULACIÓN BACHILLERATO**

#### **NORMATIVA DE REFERENCIA**

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

#### **CRITERIOS DE PROMOCIÓN**

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes.
2. La superación de las materias de segundo curso que implican continuidad, recogidas en el Anexo V del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la

materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias, podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrá optar, asimismo por repetir el curso completo.

4. Sin superar el plazo máximo de cuatro años para cursar la etapa de Bachillerato indicado en el artículo 2.4, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos de la misma una sola vez como máximo, si bien, excepcionalmente, podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

5. Se desarrollarán actividades de recuperación y evaluación de las materias pendientes para el alumnado que promocione a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero. Se le entregará, a comienzo de curso, un informe de cada asignatura a recuperar donde conste las competencias específicas y los criterios de evaluación a superar, así como el seguimiento que se realizará con el alumno.

6. Para recabar la opinión de las familias sobre la decisión de promoción, se solicitará en la tercera evaluación el sentir de las mismas con respecto a si, bajo su punto de vista tras los resultados académicos cosechados en los meses anteriores de curso, estiman oportuno que el alumno promocione o no de curso. Dicha opinión de las familias se recogerá por escrito y será custodiado por el tutor de cada curso.

### **CRITERIOS DE TITULACIÓN**

1. De conformidad con el artículo 22 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el título de Bachiller acredita el logro de los objetivos establecidos para la etapa y la adquisición de las competencias correspondientes.

2. Para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de la etapa.

3. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller por un alumno o alumna que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumno o la alumna ha alcanzado los objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumno o alumna en la materia.

c) Que el alumno o alumna se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad cursada y de la nota media obtenida. Esta se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide el título y, en su caso, la materia de Religión.

Los centros docentes que imparten la etapa de Bachillerato podrán emitir, a petición de las personas interesadas, una certificación de los estudios realizados en la que se especifiquen las materias cursadas y las calificaciones obtenidas.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 19 sobre la promoción del alumnado de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tenida en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al seminario propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al seminario propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del seminario correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.



6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
  7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.
  8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.
  9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.
- Además de lo establecido anteriormente, se tendrá en cuenta lo establecido en el CAPÍTULO III sobre la Evaluación, promoción y titulación, sección 1ª de la evaluación en Bachillerato, en su Artículo 13 sobre los procedimientos e instrumentos de evaluación, donde refiere que los criterios de promoción y titulación, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.
- Finalmente, la decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, recogida en el artículo 18 sobre los principios y medidas para la evaluación del alumnado en su sección 3ª, será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes.
- Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2. donde define que, son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

## **Evaluación del proceso de enseñanza**

La realización de la evaluación de la práctica docente se realizará a través de los siguientes elementos:

- Seguimiento de los resultados académicos de los grupos que tiene asignados cada docente por trimestre. La evidencia se recoge en el acta de seminario o de ciclo, donde se analizan las estadísticas de alumnos suspendidos y aprobados en la asignatura, así como, análisis de los resultados y propuestas de mejora.
- Seguimiento de las programaciones a través de la inclusión de observaciones en el apartado “Seguimiento” de las programaciones por cada unidad didáctica.
- Seguimiento de la programación de aula a través del campo “Observaciones” del diario del docente que se recoge trimestralmente.
- Realización de un cuestionario por parte del profesor a final de curso donde analiza la metodología seguida, el cumplimiento de la programación, los medios y materiales dispuestos, la revisión de las estrategias del aula y la aplicación de las normas de convivencia para solucionar conflictos del aula.
- Realización de un cuestionario por parte de los alumnos trimestralmente, con preguntas sobre la labor del profesor y que el tutor analiza en la sesión de evaluación trimestral (motivación, organización de aulas, actividades realizadas, clima de aula, propuestas de mejoras y logros conseguidos)
- Realización de un cuestionario a los alumnos sobre las situaciones de aprendizaje o unidades didácticas realizadas (metodología seguida, disposición del

aula, saberes básicos asimilados, superación de los criterios de evaluación, etc.)

## Otros elementos sobre la evaluación

### Presentación de textos escritos

#### 1. Cuadernos:

##### 1.1. Estructura

La primera cara de la primera hoja se dedicará a la portada, donde se indicará claramente: nombre y apellidos, grupo al que pertenece, nº de clase, centro, y se hará un dibujo relacionado con la materia.

Cada unidad debe llevar su portada correspondiente, que se realizará en una hoja a una cara y deberá llevar el nombre de la unidad. Será opcional realizar una ilustración relacionada con la misma.

##### 1.2. Ilustraciones, dibujos o esquemas

Todos los dibujos se realizan a lápiz, se perfilan en color negro y posteriormente se colorean. Si existen ilustraciones sin colorear o incompletas, se restará a la nota total por cada dibujo incompleto. En función del grado de consecución de estos se obtendrá una determinada nota.

##### 1.3. Presentación y limpieza

Los cuadernos deben ser conservados en perfecto estado. No se aceptan cuadernos cuyo estado no sea digno (pastas arrancadas, reiteración de tachaduras, hojas sueltas, desorden general, etc.). La entrega incompleta o en condiciones inadecuadas influirá en la nota, reduciendo puntuación según los criterios establecidos en cada asignatura.

Para el desarrollo de los apartados, se realizará una clara división por párrafos.

Solo se admite bolígrafos de color azul o negro para el desarrollo de los contenidos. Se deja libertad para usar cualquier color para portada, títulos y subtítulos.

No se podrá escribir en los márgenes de la libreta.

Se respetarán los márgenes de la hoja.

No se recomienda el uso de corrector (tipp-ex), aunque no se penalizará su uso.

##### 1.4. Contenido

Las faltas de ortografía se penalizarán con lo que cada asignatura establezca en sus criterios de corrección.

Las actividades de desarrollo sobre contenidos deberán ajustarse a una clara y correcta presentación y expresión de las ideas. Además de los contenidos, se valorará tanto el orden expositivo como la precisión y riqueza de vocabulario.

### 2. Trabajos realizados a mano:

#### 2.1. Estructura

La primera página será una portada, donde se indicará claramente: nombre y apellidos, grupo al que pertenece, nº de clase, centro, y se hará un dibujo relacionado con el trabajo.

En la segunda página se realizará un índice manual, con el número de página de cada apartado

A continuación, deberá aparecer una introducción.

En las sucesivas páginas se incluirá el texto distinguiendo los títulos y los subtítulos que deben ir numerados.

Los últimos apartados deben ser siempre una conclusión personal y una bibliografía o webgrafía (siempre hay que especificar las páginas web o libros consultados, en caso contrario, se considerará plagio).

#### 2.2. Presentación y limpieza

Se utilizará folios en blanco y se escribirá por una cara

Se procurará unos márgenes de izquierda, derecha, superior e inferior de 2 a 3 cm.

Los renglones deben estar rectos (es conveniente usar una plantilla que puede hacerse el propio alumno)

Para el desarrollo del texto, se utilizará bolígrafo negro o azul.

Para los títulos y subtítulos, se podrá usar rotuladores o subrayadores (no obligatorio).

Hay que respetar los márgenes, no se puede escribir dentro de ellos.

No se recomienda el uso de corrector (tipp-ex), aunque no se penalizará su uso.

### 2.3. Ilustraciones, dibujos o esquemas

Todos los dibujos se realizan a lápiz y después se colorean y se perfilarán en color negro. Si existen ilustraciones sin colorear o incompletas, se restará a la nota total por cada dibujo incompleto. En función del grado de consecución de estos se obtendrá una determinada nota.

### 2.4. Contenido

En caso de copiar texto de algún libro o página web, debe ir siempre entre comillas “ ” y con un superíndice (un número arriba de la última palabra) que llevará a una nota al pie (al final del documento) donde se indique la página web o libro del que se ha copiado.

- Lista de libros consultados en orden alfabético

APELLIDOS, Nombre (año) Título. Lugar de edición, Editorial.

Ejemplo:

Cervantes Saavedra, Miguel (1605) “El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha”. Ediciones Cátedra, Letras hispánicas

- Lista de páginas web en orden cronológico de consulta

Dirección de la página, fecha de consulta.

Ejemplo:

salesianos.utrer.edu, consultada el 17 de octubre de 2021.

Las faltas de ortografía se penalizarán con lo que cada asignatura establezca en sus criterios de corrección.

Además de los contenidos, se valorará tanto el orden expositivo como la precisión y riqueza de vocabulario.

# Atención a la diversidad

---

## Adaptaciones del currículo

### ADAPTACIONES DEL CURRÍCULO

#### LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la dirección general de participación y equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA EDUCATIVA

La atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Bachillerato se orientará a garantizar una educación de calidad que asegurará la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se registrarán por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

La respuesta educativa para atender a la diversidad del alumnado se compone de medidas, generales y específicas, y recursos que también pueden ser generales y específicos. La combinación de dichas medidas y recursos dará lugar a distintos tipos de atención educativa, distinguiéndose entre atención educativa ordinaria y atención educativa diferente a la ordinaria.

#### ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA

Se considera atención educativa ordinaria la aplicación de medidas generales a través de recursos personales y materiales generales, destinadas a todo el alumnado.

Medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad y las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por nuestro centro en nuestro Proyecto educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado, a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

Dado que cualquier alumno o alumna a lo largo de la etapa de Bachillerato puede presentar necesidades educativas, transitorias o permanentes, nuestro centro ha establecido diferentes medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que podrán ser aplicadas en cualquier momento de la etapa.

Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, mediante la puesta en marcha de estrategias organizativas y metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los Objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave. Entre las medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se encuentran:

#### MEDIDAS EDUCATIVAS GENERALES

- Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.
- Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción

de las medidas educativas

## **ATENCIÓN EDUCATIVA DIFERENTE A LA ORDINARIA**

### **MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos, curriculares y metodológicas, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas de carácter educativo será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo podrá requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se encuentran:

### **MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CARÁCTER EDUCATIVO**

#### **MEDIDAS ESPECÍFICAS DIRIGIDAS AL ALUMNADO CON NEAE**

- Las adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Las adaptaciones de acceso al currículo serán de aplicación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, siempre que estén debidamente justificadas en la evaluación psicopedagógica del mismo. Suponen modificaciones en los elementos para la accesibilidad a la información, a la comunicación y a la participación, precisando la incorporación de recursos específicos, la modificación y habilitación de elementos físicos y, en su caso, la participación de atención o servicios educativos complementaria que faciliten el desarrollo de las enseñanzas. El diseño, la aplicación y seguimiento serán compartidas por el equipo docente y, en su caso, por el profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales

- Adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales: estarán destinadas a promover su desarrollo pleno y equilibrado, contemplando propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización del período de escolarización, de forma que pueda reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social. La propuesta curricular de ampliación en una materia supondrá la modificación de la Programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias materias en el nivel inmediatamente superior. La elaboración, aplicación, seguimiento y evaluación de estas adaptaciones curriculares serán responsabilidad del profesorado de la materia correspondiente, con el asesoramiento del departamento de orientación y la coordinación de la persona que ejerza la tutoría

- Exención total o parcial de materias: Cuando se considere que las medidas contempladas en el artículo 45 no son suficientes o no se ajustan a las necesidades que presenta un alumno o alumna para alcanzar los Objetivos de Bachillerato, se podrá autorizar la exención de la materia de Educación Física y/o de Primera Lengua Extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, siempre que tal medida no impida la consecución de las competencias necesarias para obtener la titulación. La materia de Educación Física podrá ser objeto de exención total o parcial, según corresponda en cada caso, conforme al procedimiento establecido en este artículo. Asimismo, para la materia Primera Lengua Extranjera tanto I como II, únicamente se podrá realizar una exención parcial.

- Fraccionamiento del currículo: El alumnado podrá realizar el Bachillerato en tres años académicos, en régimen ordinario, siempre que sus circunstancias personales, permanentes o transitorias así lo aconsejen.

- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización, de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.

Asimismo, se consideran medidas específicas aquellas que inciden en la flexibilización del periodo de escolarización para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

## Planes y programas

### **A.- Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.**

En nuestro centro docente establecemos los siguientes programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales: programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje.

Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Asimismo, en nuestro centro docente estableceremos programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo o de profundización.

El profesorado que lleve a cabo los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, en coordinación con la persona que ejerza la tutoría del grupo, junto con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

Al menos tres veces a lo largo del curso, se informará al alumnado si es mayor de edad o a las familias de su evolución en dichos programas.

### **2.1 Los programas de refuerzo del aprendizaje**

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Bachillerato. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

o Alumnado que no haya promocionado de curso.

o Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.

o Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

o Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impidan seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje. En este caso, el alumno o la alumna deberá contar con una evaluación psicopedagógica que refleje tal circunstancia, así como la necesidad de un Programa individualizado de refuerzo del aprendizaje.

### **2.2. Programas de profundización.**

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

### **2.3. Programas de adaptación curricular**

El programa de adaptación curricular se regirá por los principios de normalización, inclusión escolar y social, flexibilización y personalización de la enseñanza. Las adaptaciones curriculares se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo y requerirán una evaluación psicopedagógica

previa.

**Procedimiento de incorporación a los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.**

Según lo establecido en nuestro Proyecto educativo, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente en la correspondiente sesión de evaluación ordinaria del curso anterior, con la colaboración, en su caso, de la persona titular del departamento de orientación, acordarán la aplicación de los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, que será comunicada al alumnado o, en su caso, a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal.

Asimismo, se podrá acordar la aplicación de dichos programas al alumnado que el equipo docente considere, una vez analizada la información obtenida en la evaluación inicial o dentro de los procesos de evaluación continua.

Los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales serán compatibles con el desarrollo de otras medidas organizativas y curriculares que permitan a nuestro centro, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características del alumnado.

**Planificación de los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.**

Se incluirán en las programaciones didácticas los programas de refuerzo del aprendizaje y los programas de profundización, de acuerdo con lo especificado en el Anexo VI.

Los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se desarrollarán mediante actividades y tareas motivadoras que respondan a los intereses del alumnado en conexión con su entorno social y cultural.

**La acción tutorial de matemáticas incluye:**

Motivar especialmente al alumno.

El profesor hará un seguimiento diario de las tareas enviadas y de su realización. El profesor anotará en Qe si no hace las tareas diarias o no colabora en el desarrollo de las actividades propuestas en clase. También valorará la posibilidad de entrevista con la familia, si así lo estima conveniente.

Además de los ejercicios, se facilitarán otros recursos digitales (vídeos...) que ayuden al alumno a superar las dificultades, a través de la plataforma Google-Classroom.

El profesor ha asignado a un alumno-tutor que lo acompañe y que le ayude a seguir el ritmo de la clase.

Previamente a la realización de la prueba escrita, ya sea por unidad o de recuperación, se realizarán actividades, para preparar la prueba, donde verán reflejada la tipología de cuestiones y los referentes a repasar.

Metodología didáctica basada en el trabajo colaborativo en grupo heterogéneos.

Se diversificarán los instrumentos de evaluación: cuestionarios, fichas, exámenes, trabajo cooperativo

En cada sesión de evaluación, el profesor valorará si sigue con estas medidas de acción tutorial o no

# Actividades y proyectos

---

## Otras actividades

Se promoverá la participación en las Olimpiadas Matemáticas.

## Proyectos TIC, innovación e investigación

### Actividades TIC

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

- Se usarán las nuevas tecnologías en el aula (vídeos, presentaciones digitales por parte del alumno o del profesor, recursos informáticos, calculadora...) tanto para las explicaciones del profesor como en el trabajo del alumno.
- Se desarrollarán metodologías basadas en herramientas y recursos digitales -portfolio digital (Classroom, Google Drive...), flipped classroom, etc.- que facilite la comunicación profesor-alumno, la motivación del alumnado y favorezca la adaptación a sus necesidades.

## Proyectos interdisciplinares

### Proyecto Aprendizaje-Servicio “Caminamos Juntos”.

#### INTRODUCCIÓN

En el presente curso vamos a dar continuidad al proyecto interdisciplinar de Aprendizaje y Servicio “Caminamos Juntos”, que el pasado curso comenzamos.

#### OBJETIVOS

Entre los muchos objetivos pedagógicos que podemos proponernos destacamos aquí los principales:

- Abrimos caminos hacia los demás con el compromiso de construir FRATERNIDAD. Intuimos que este mundo desconcertante se decanta por favorecer tiempos, espacios y personas que nos ayuden a convivir como grupo, como Comunidad Educativa, como quien intuye que hay que seguir soñando...

Este es nuestro principal objetivo, que va a ayudarnos a programar las diferentes actividades que vamos a llevar a cabo, actividades o proyectos que nos ayuden promover la paz, ayuda al prójimo, BIEN COMÚN, respeto, inclusión, entre otros muchos valores. Es un proyecto que tiene que nacer de nuestro corazón salesiano y no debe pasar desapercibido por nuestros alumnos, es un proyecto que implica salir de nuestra “zona de confort”, de ir más allá y realmente implicarnos en crear y promover una sociedad donde reine la FRATERNIDAD.

- Intervenir en la realidad inmediata cada vez más activamente y participar en la vida de familia y comunidad.
- Observar y explorar su entorno inmediato, para ir conociendo las necesidades que surgen a nuestro alrededor y a las que podemos darles respuesta.
- Utilizar el lenguaje verbal de forma cada vez más adecuada a las diferentes situaciones de comunicación para comprender y ser comprendido por los otros y para regular la actividad individual y grupal.



# Instalaciones y recursos

---

## Instalaciones y equipamientos

La mayoría de las sesiones tendrán lugar en el aula. En ella contamos con un proyector y un equipo de reproducción de sonido. Para el desarrollo de las explicaciones usaremos estos recursos además de la pizarra. También se podrán utilizar otros espacios del centro.

Se trabajará con las herramientas de Google Workspace. Se podrán utilizar Classroom o Drive para acceder a las tareas y materiales necesarios para realizar su trabajo.

## Diseño y organización de espacios

Los alumnos serán agrupados de diferentes maneras siguiendo el criterio del equipo docente. Así podrán agruparse de manera individual, por parejas o en grupo, para desarrollar las distintas actividades planificadas.

La organización de los espacios se adecuará a la metodología empleada en la sesión.

La distribución será adaptada según la necesidad de cada actividad (orales, escritas, proyectos, en pizarra...).

La disposición permitirá adaptarse con facilidad a los distintos espacios y los materiales estarán al alcance del alumnado para que trabajen de forma autónoma y constructiva.

## Recursos y materiales

### RECURSOS Y MATERIALES:

- Libro de texto.
- Libretas.
- Calculadora no programable.
- Regla e instrumentos de dibujo.
- Pizarra.
- Ordenadores Chromebooks (Sujeto a disponibilidad)
- Plataforma educativa “Classroom”
- Herramientas de Google Workspace
- Apuntes elaborados por el profesor

### RECURSOS Y MATERIALES PARA LAS METODOLOGÍAS ON-LINE

Para el desarrollo de las metodologías on-line en el aula se usarán los medios que dispone el centro y el profesor (ordenador, conexión a Internet, proyector, aplicaciones Google Workspace...). Para el desarrollo de estas metodologías en casa (bien como apoyo a la docencia presencial, o bien, de manera

fundamental para la docencia a distancia) es necesario que los alumnos dispongan de un dispositivo electrónico con conexión a internet, que facilite el acceso a las plataformas virtuales y a los recursos digitales. En caso de que se detecte que algún alumno no tenga acceso a estos medios se buscará una alternativa metodológica.

## Organización del departamento

Los docentes que imparten la materia en el centro se coordinan en distintos momentos a lo largo del curso:

- Reunión vertical del área donde se marcan los aspectos generales.
- Reunión horizontal del área donde se diseñan, desarrollan y revisan los elementos de la programación didáctica.
- Reunión de equipo docente (nivel, ciclo o/y etapa) donde se organiza y revisa la evolución del área

Componentes del seminario:

- D<sup>a</sup>. María Vicenta Guisado Otero.
- D. Blas Medina Gil.
- D<sup>a</sup>. Elena Ojeda Rodríguez.
- D. Francisco de Asís Pérez Roperó.
- D<sup>a</sup>. Inmaculada Roldán Fernández.
- D<sup>a</sup>. Neiva Román Pérez.
- D. Telmo Sánchez Reina.
- D. Ginés Pastor García

Se elige como coordinador del seminario a D<sup>a</sup>. María Vicenta Guisado Otero. y como secretaria a D<sup>a</sup>. Inmaculada Roldán Fernández.

# Otros aspectos de la programación

---

## Tratamiento de la lectoescritura y expresión oral

Actividades del plan de competencia lingüística:

Tipo de actividad:

- Lectura guiada de un texto científico – matemático.
- Debate dirigido sobre videos científicos – matemáticos.
- Texto oral comprensión
- Presentación oral y escrita de trabajos personales individual o por grupos
- Lectura de problemas matemáticos y selección de la información más relevante.

Objetivos específicos:

- Practicar técnicas y estrategias lectoras que favorezcan la expresión oral y escrita.
- Utilizar la lectura como fuente de información, aprendizaje y entretenimiento.
- Fomentar la lectura como actividad grupal, de interés general e intercambio entre las distintas etapas.
  - Identificar la acentuación correcta, reconocer los signos de puntuación y su funcionamiento (pausas en comas y puntos, cómo suena una interrogación o una exclamación, etc.).
- Reconocer a través de la entonación la pronunciación de palabras, con la que se oriente, además, hacia un entendimiento adecuado de la modalidad lingüística andaluza.
- Fomentar la escucha a los demás tanto en los aspectos lingüísticos como en los contenidos de los textos.
- Ampliar vocabulario y usar recursos léxico-semánticos cuando se produzcan aclaraciones de palabras desconocidas.
- Ayudar a la autocorrección y la evaluación propia.
- Enriquecer las capacidades lingüísticas: la ortografía y la construcción gramatical de la lengua.
- Desarrollar la capacidad de expresarse en público mediante debates y diálogos en el aula.

Desarrollo de la actividad:

-Antes:

1. Se indagará en el conocimiento previo del alumno a cerca de los conceptos que se tratará en el texto o el libro: portada, dibujos, vocabulario.
2. Se realizará una lluvia de ideas sobre conceptos o ideas previas de la temática del texto o del libro.
3. Se harán preguntas comparativas sobre el formato del texto u otras cuestiones.
4. Estipular preguntas estrellas (las más relevantes) de estrategias individual o grupal

- Durante:

1. Pregunta sobre lo que se está leyendo para asegurar la comprensión lectora

- Después:

1. Pruebas de evidencia sobre el trabajo realizado: portafolio de lecturas, ficha de lecturas, dibujo o cómic sobre lo leído, esquemas, resúmenes, debate oral, opinión y valoración personal escrita u oral.

## Relación e información con familias

Información al alumnado y a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal:

1. Se informará a las familias y a los alumnos de los criterios de evaluación y calificación al inicio de curso, así como los instrumentos que se aplicarán para la evaluación de los aprendizajes de cada materia, publicándolos en la página oficial del centro durante el primer trimestre de curso (<http://utrra.salesianos.edu>)
2. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal de los alumnos podrán solicitar aclaraciones concernientes al proceso de aprendizaje de las diferentes materias y de las evaluaciones que se realicen, a través del tutor o tutora. A este efecto:

- Se publicarán los criterios de evaluación de las diferentes pruebas e instrumentos usados para la evaluación, así como la superación o no de los mismos, los cuales se enviarán a través de la plataforma educativa “Qualitas Escuela-Familia”.
- Ante cualquier solicitud de aclaración, los padres podrán acudir al centro, previa cita, donde podrán revisar las calificaciones de los diferentes criterios de evaluación.
- Sobre el procedimiento de revisión de las calificaciones de la evaluación ordinaria (o extraordinaria), se comunicarán por circular los días y el horario de la revisión de calificaciones y se publicarán en el tablón de anuncios. Cualquier padre, madre o tutor/a legal puede solicitar, dentro de ese plazo, revisión de las calificaciones.

1. Con el fin de garantizar el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, los tutores y tutoras, así como el resto del profesorado, informarán a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, al menos tres veces a lo largo del curso, sobre el aprovechamiento académico de este y la evolución de su proceso educativo:

- En las diferentes evaluaciones: primera, segunda y tercera-final, establecidas por el centro en su calendario, así como en las diferentes entrevistas realizadas con el tutor a lo largo del año, tanto con el alumno como con sus padres, madres o tutores legales.
- Esta información se referirá a los objetivos establecidos en el currículo y a los progresos y dificultades detectadas en relación con cada una de las materias. A tales efectos, los restantes miembros del equipo docente colaborarán con el tutor en la proporción de la información necesaria.
- Al finalizar el curso, se comunicarán por escrito los resultados de la evaluación final. Dicha información incluirá, al menos, las calificaciones obtenidas en las distintas materias cursadas y la decisión acerca de su promoción o titulación.
- Sobre los programas de atención a la diversidad:
  - Cuando el alumnado sea menor de edad, los padres, madres, tutores o tutoras o legales deberán participar y apoyar la evolución de su proceso educativo, colaborando en las medidas de apoyo o refuerzo que adopten los centros para facilitar su progreso.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o alumna

no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo. Asimismo, se podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales. En este proceso serán preceptivamente oídos e informados los padres, madres, tutores o tutoras legales del alumnado. Se informará periódicamente al alumnado, y en su caso, a las familias de la evolución del mismo en el desarrollo de los programas descritos.

## Otros elementos

### **SEGUIMIENTO DE LAS TAREAS A ALUMNOS EXPULSADOS O AUSENCIAS PROLONGADAS.**

Se comunicará al tutor mediante el registro oficial del centro el trabajo a realizar. El primer día de incorporación del alumno tras la ausencia, se le pedirá el trabajo realizado y se le comunicará al tutor su realización o no cuando el tutor solicite la información por Qe.

### **Caso de alumnos en situación de aislamiento o confinamiento.**

Se aplicará el Protocolo de Actuación Digital en Caso de Docencia No Presencial.