

CURSO ACADÉMICO 23-24

Fecha 3/11/23

MATERIA/MÓDULO	MATEMÁTICAS	CURSO	1ºESO
----------------	-------------	-------	-------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su

personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2.- SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 1. LOS NÚMEROS NATURALES.</p> <p>UNIDAD 2. POTENCIAS Y RAICES.</p> <p>UNIDAD 3. DIVISIBILIDAD.</p> <p>UNIDAD 4. LOS NÚMEROS ENTEROS.</p> <p>UNIDAD 5. LOS NÚMEROS DECIMALES.</p>
2ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 6. LAS FRACCIONES.</p> <p>UNIDAD 7. OPERACIONES CON FRACCIONES.</p> <p>UNIDAD 8. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.</p> <p>UNIDAD 9. ÁLGEBRA.</p>
3ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 10. RECTAS Y ÁNGULOS.</p> <p>UNIDAD 11. FIGURAS GEOMÉTRICAS.</p> <p>UNIDAD 12. EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.</p> <p>UNIDAD 13. ÁREAS Y PERÍMETROS.</p> <p>UNIDAD 14. GRÁFICAS DE FUNCIONES.</p> <p>UNIDAD 15.- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.</p>

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
- 5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
- 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
- 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.
- 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- 6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.
- 7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.
- 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
- 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
- 8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.
- 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.
- 9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.
- 10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.
- 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS) Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

En cada Unidad Didáctica se calificarán todos y cada uno de los criterios de evaluación de la materia mediante las actividades propuestas por el docente.

De esta forma las calificaciones final trimestral y final anual se obtendrán mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, obtenidas a su vez a partir de la media ponderada de sus correspondientes criterios de evaluación.

A la finalización de cada evaluación, salvo la final, se podrán recuperar los criterios de calificación no superados mediante los instrumentos que determine el docente.

De la misma forma, el alumnado que así lo desee podrá mejorar su calificación en los criterios de evaluación que estime oportunos mediante los instrumentos de evaluación que determine el docente.

Tras la evaluación final, el docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado la materia.

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en la programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Material bibliográfico:
 - Libro de texto
- Materiales y recursos audiovisuales:
 - Paneles interactivos
 - Ordenadores portátiles

- Recursos audiovisuales del libro de texto
- Recursos web y software:
 - Aulas virtuales de EducamosCLM
 - Enlaces a juegos de estrategia lógica y agilidad operativa.
 - Software: Derive, Geogebra, R, Wiris, Hojas de cálculo, Editores de texto, Programas de elaboración de presentaciones.
- Otros recursos didácticos:
 - Calculadoras científicas
 - Materiales manipulativos

CURSO ACADÉMICO 23/24

Fecha 3/11/23

MATERIA/MÓDULO	Matemáticas	CURSO	2ºESO
----------------	-------------	-------	-------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su

personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2.- SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	UNIDAD 1.- Los números naturales y enteros. UNIDAD 2.- Los números decimales y las fracciones. UNIDAD 3.- Operaciones con fracciones. UNIDAD 4.- Proporcionalidad. UNIDAD 5.- Porcentajes.
2ª EVALUACIÓN	UNIDAD 6.- Álgebra. UNIDAD 7.- Ecuaciones. UNIDAD 8.- Sistemas de ecuaciones. UNIDAD 9.- Teorema de Pitágoras.
3ª EVALUACIÓN	UNIDAD 10.- Semejanza. UNIDAD 11.- Cuerpos geométricos. UNIDAD 12.- Medida del volumen. UNIDAD 13.- Funciones. UNIDAD 14.- Azar y probabilidad.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
- 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.
- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
- 5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
- 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

- 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.
- 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- 6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.
- 7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.
- 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
- 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
- 8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.
- 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.
- 9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.
- 10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.
- 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS) Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

En cada Unidad Didáctica se calificarán todos y cada uno de los criterios de evaluación de la materia mediante las actividades propuestas por el docente.

De esta forma las calificaciones final trimestral y final anual se obtendrán mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, obtenidas a su vez a partir de la media ponderada de sus correspondientes criterios de evaluación.

Para el alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores, se propondrán actividades de refuerzo y se realizarán dos pruebas escritas que servirán para calificar los criterios de evaluación correspondientes a la materia.

A la finalización de cada evaluación, salvo la final, se podrán recuperar los criterios de calificación no superados mediante los instrumentos que determine el docente.

De la misma forma, el alumnado que así lo desee podrá mejorar su calificación en los criterios de evaluación que estime oportunos mediante los instrumentos de evaluación de determine el docente.

Tras la evaluación final, el docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado la materia.

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en la programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Material bibliográfico:
 - Libro de texto
- Materiales y recursos audiovisuales:
 - Paneles interactivos
 - Ordenadores portátiles
 - Recursos audiovisuales del libro de texto
- Recursos web y software:
 - Aulas virtuales de EducamosCLM
 - Enlaces a juegos de estrategia lógica y agilidad operativa.

- Software: Derive, Geogebra, R, Wiris, Hojas de cálculo, Editores de texto, Programas de elaboración de presentaciones.

- Otros recursos didácticos:

- Calculadoras científicas
- Materiales manipulativos

CURSO ACADÉMICO 23-24

Fecha 3/11/23

MATERIA/MÓDULO	MATEMÁTICAS	CURSO	3ºESO
----------------	-------------	-------	-------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su

personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2.- SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 1.- Conjuntos numéricos.</p> <p>UNIDAD 2.- Potencias y raíces.</p> <p>UNIDAD 3.- Polinomios.</p> <p>UNIDAD 4.- Ecuaciones y sistemas.</p>
2ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 5.- Sucesiones.</p> <p>UNIDAD 6.- Funciones.</p> <p>UNIDAD 7.- Funciones lineales y cuadráticas.</p> <p>UNIDAD 8.- Estadística unidimensional.</p>
3ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 9.- Probabilidad.</p> <p>UNIDAD 10.- Proporcionalidad.</p> <p>UNIDAD 11.- Figuras planas.</p> <p>UNIDAD 12.- Cuerpos geométricos en el espacio.</p>

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
- 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.
- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
- 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.
- 5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
- 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
- 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
- 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.
- 7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.
- 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
- 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
- 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.
- 9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
- 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
- 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
- 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS) Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

En cada Unidad Didáctica se calificarán todos y cada uno de los criterios de evaluación de la materia mediante las actividades propuestas por el docente.

De esta forma las calificaciones final trimestral y final anual se obtendrán mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, obtenidas a su vez a partir de la media ponderada de sus correspondientes criterios de evaluación.

Para el alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores, se propondrán actividades de refuerzo y se realizarán dos pruebas escritas que servirán para calificar los criterios de evaluación correspondientes a la materia.

A la finalización de cada evaluación, salvo la final, se podrán recuperar los criterios de calificación no superados mediante los instrumentos que determine el docente.

De la misma forma, el alumnado que así lo desee podrá mejorar su calificación en los criterios de evaluación que estime oportunos mediante los instrumentos de evaluación de determine el docente.

Tras la evaluación final, el docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado la materia.

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en la programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Material bibliográfico:
 - o Libro de texto
- Materiales y recursos audiovisuales:

- Paneles interactivos
- Ordenadores portátiles
- Recursos audiovisuales del libro de texto
- Recursos web y software:
 - Aulas virtuales de EducamosCLM
 - Enlaces a juegos de estrategia lógica y agilidad operativa.
 - Software: Derive, Geogebra, R, Wiris, Hojas de cálculo, Editores de texto, Programas de elaboración de presentaciones.
- Otros recursos didácticos:
 - Calculadoras científicas
 - Materiales manipulativos

CURSO ACADÉMICO 23/24

Fecha 3/11/23

MATERIA/MÓDULO	Matemáticas A	CURSO	4ºESO
----------------	---------------	-------	-------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su

personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2.- SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 1. NÚMEROS NATURALES, ENTEROS Y FRACCIONARIOS.</p> <p>UNIDAD 2. NÚMEROS DECIMALES.</p> <p>UNIDAD 3. NÚMEROS REALES.</p> <p>UNIDAD 4. POLINOMIOS.</p>
2ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 5. ECUACIONES.</p> <p>UNIDAD 6. SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES.</p> <p>UNIDAD 7. FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS.</p> <p>UNIDAD 8. FUNCIONES ELEMENTALES.</p>
3ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 9. APLICACIONES DE LA SEMEJANZA.</p> <p>UNIDAD 10. ESTADÍSTICA.</p> <p>UNIDAD 11. DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES.</p> <p>UNIDAD 12. PROBABILIDAD.</p>

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras). 3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 7.1. Representar

matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS) Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

En cada Unidad Didáctica se calificarán todos y cada uno de los criterios de evaluación de la materia mediante las actividades propuestas por el docente.

De esta forma las calificaciones final trimestral y final anual se obtendrán mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, obtenidas a su vez a partir de la media ponderada de sus correspondientes criterios de evaluación.

Para el alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores, se propondrán actividades de refuerzo y se realizarán dos pruebas escritas que servirán para calificar los criterios de evaluación correspondientes a la materia.

A la finalización de cada evaluación, salvo la final, se podrán recuperar los criterios de calificación no superados mediante los instrumentos que determine el docente.

De la misma forma, el alumnado que así lo desee podrá mejorar su calificación en los criterios de evaluación que estime oportunos mediante los instrumentos de evaluación que determine el docente.

Tras la evaluación final, el docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado la materia.

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en la programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Material bibliográfico:
 - Libro de texto
- Materiales y recursos audiovisuales:
 - Paneles interactivos
 - Ordenadores portátiles
 - Recursos audiovisuales del libro de texto
- Recursos web y software:
 - Aulas virtuales de EducamosCLM
 - Enlaces a juegos de estrategia lógica y agilidad operativa.
 - Software: Derive, Geogebra, R, Wiris, Hojas de cálculo, Editores de texto, Programas de elaboración de presentaciones.
- Otros recursos didácticos:
 - Calculadoras científicas
 - Materiales manipulativos

CURSO ACADÉMICO 23/24

Fecha 3/11/23

MATERIA/MÓDULO	Matemáticas B	CURSO	4ºESO
----------------	---------------	-------	-------

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA/MÓDULO (descripción, sentido y utilidad)

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, por eso los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su

personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2.- SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIÓN

1ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 1. LOS NÚMEROS REALES.</p> <p>UNIDAD 2. POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS.</p> <p>UNIDAD 3. ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS.</p>
2ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 4. TRIGONOMETRÍA.</p> <p>UNIDAD 5. GEOMETRÍA ANALÍTICA.</p> <p>UNIDAD 6. FUNCIONES.</p>
3ª EVALUACIÓN	<p>UNIDAD 7. COMBINATORIA.</p> <p>UNIDAD 8. CÁLCULO DE PROBABILIDADES.</p> <p>UNIDAD 9. ESTADÍSTICA.</p> <p>UNIDAD 10. DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES.</p>

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. 1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizandolos conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras). 3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. 3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas,

formando un todo coherente. 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada. 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS) Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

En cada Unidad Didáctica se calificarán todos y cada uno de los criterios de evaluación de la mediante las actividades propuestas por el docente.

De esta forma las calificaciones final trimestral y final anual se obtendrán mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, obtenidas a su vez a partir de la media ponderada de sus correspondientes criterios de evaluación.

Para el alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores, se propondrán actividades de refuerzo y se realizarán dos pruebas escritas que servirán para calificar los criterios de evaluación correspondientes a la materia.

A la finalización de cada evaluación, salvo la final, se podrán recuperar los criterios de calificación no superados mediante los instrumentos que determine el docente.

De la misma forma, el alumnado que así lo desee podrá mejorar su calificación en los criterios de evaluación que estime oportunos mediante los instrumentos de evaluación de determine el docente.

Tras la evaluación final, el docente establecerá las medidas de inclusión educativas y los planes de refuerzo correspondientes para el alumnado que promocione sin haber superado la materia.

Para aquellos alumnos y alumnas que no promocionen, el docente planificará que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades de dicho alumno o alumna, y estén orientadas no solo a la superación de las dificultades detectadas, sino también al avance en los aprendizajes ya adquiridos y a la profundización en los mismos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en la programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Material bibliográfico:
 - Libro de texto
- Materiales y recursos audiovisuales:
 - Paneles interactivos
 - Ordenadores portátiles
 - Recursos audiovisuales del libro de texto

- Recursos web y software:

- Aulas virtuales de EducamosCLM
- Enlaces a juegos de estrategia lógica y agilidad operativa.
- Software: Derive, Geogebra, R, Wiris, Hojas de cálculo, Editores de texto, Programas de elaboración de presentaciones.

- Otros recursos didácticos:

- Calculadoras científicas
- Materiales manipulativos