

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- 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 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento está constituido por una profesora y tres profesores, los cuáles se detallan a continuación con sus correspondientes materias:

- Doña Esther Márquez Rodríguez:
Matemáticas II de 2º de Bachillerato (4 horas)
Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
Jefatura de Estudios (10 horas)
- Don Roberto del Amo Corredera:
Matemáticas Aplicadas a las CCSS II de 2º de Bachillerato (4 horas)
Matemáticas B de 4º de ESO (4 horas)
Matemáticas de 2º de ESO, 2 grupos (8 horas)
Tutoría 2º de ESO (2 horas)
- Don Sergio Ramírez Fernández:
Matemáticas Aplicadas a las CCSS I de 1º de Bachillerato (4 horas)
Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
Matemáticas de 1º de ESO, 2 grupos (8 horas)
Tutoría 1º de ESO (2 horas)
- Don José Luis Domínguez Morales:
Matemáticas I de 1º de Bachillerato (4 horas)
Matemáticas Aplicadas de 4º eso (4 horas)
Ámbito científico tecnológico de Diversificación de 4º ESO (8 horas)
Jefatura de departamento (Matemáticas) (3 horas)

La reunión semanal de departamento tendrá lugar los viernes a las 11.30 horas.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno

medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente a los criterios de evaluación de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones, especialmente para todo lo relativo a la atención a la diversidad. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.¿

2. Principios Pedagógicos:

Se atenderá a lo recogido en el apartado "Principios pedagógicos" incluido en los Aspectos Generales de esta programación. Además, en cumplimiento de las 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, establecemos un calendario de lectura por tramos horarios y temporalización de dos semanas: Las dos primeras semanas lectura a primera hora, las dos siguientes a segunda hora y así sucesivamente hasta llegar a la sexta hora. Una vez llegada a la sexta hora se comenzará de nuevo con la primera hora.

En cuanto a los textos y organización del tiempo de lectura, atendiendo a lo recogido en el apartado de

Planificación de las actuaciones de las instrucciones mencionadas, ¿Por su parte, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica garantizará la coordinación de los textos que se seleccionen para el alumnado, favoreciendo la configuración de itinerarios de lectura. Convendrá que la selección de textos resulte contextualizada con las áreas, materias, ámbitos, tareas, actividades o proyectos que se desarrollen de forma ordinaria. Se podrá establecer un Plan de Actuación con el objetivo de unificar las actuaciones y poder desarrollar una evaluación de las mismas, en la planificación de la lectura, el ETCP, indicará el tipo de texto que se tratará. Cada materia o ámbito, dispondrá de un banco de recursos y textos de las diferentes tipologías.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología debe favorecer el desarrollo de las competencias específicas, por lo que estará basada en la adquisición de conocimientos a través de la práctica de situaciones de aprendizaje. 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 y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. Se fomentará, por tanto, la realización de proyectos de trabajo, donde el alumnado pueda tomar la iniciativa en su aprendizaje, favoreciendo el interés por la investigación, la búsqueda de información y la experimentación.

La secuenciación y concreción de los saberes básicos debe permitir que el alumnado desarrolle su propio nivel de especialización.

Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 182/2020, de 10 de noviembre, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracterizará por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

-Los métodos partirán de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

-Se fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

-Se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

-Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación.

-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos,

favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación del alumnado al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

-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.

-Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

En cumplimiento de los acuerdos expresados en el Proyecto Educativo de Centro en su punto R.2.5, establecemos y priorizamos las siguientes recomendaciones metodológicas, para todas nuestras enseñanzas:

1. Las programaciones didácticas de las distintas materias incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

2. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

3. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

4. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

5. 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.

Estos principios se concretan en situaciones de aprendizaje.

Se llevará a cabo una situación de aprendizaje por evaluación

4. Materiales y recursos:

- Cuaderno de clase de cuadros, utilizado para tomar nota de la teoría impartida en clase, para los ejercicios, problemas y cuestiones teóricas que se le planteen. Debe ser de uso exclusivo para Matemáticas.
- Calculadora científica.
- Regla, compás, escuadra y cartabón.
- Agenda escolar, se fomentará su uso como vía importante de comunicación con los padres y madres.
- Fichas de actividades, realizadas y entregadas por el profesor como refuerzo y/o ampliación a los contenidos; y como parte importante de la evaluación continua.

- Classroom como medio de entrega de algunos trabajos.
- Pizarra digital y ordenadores.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responde a los siguientes principios, expresados en la orden 30/mayo/2023:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa y diferenciada según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
2. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
3. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
4. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, en su caso, y los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.
5. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación del alumnado se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.
- Los indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores serán concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.
- La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.
- Para la evaluación del alumnado se utilizarán: salidas a la pizarra, tareas de casa, pruebas escritas y preguntas orales en clase, individualmente y en grupo, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.
- Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

-Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

-Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como la propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

Instrumentos de Evaluación de Observación Indirecta

* Tareas de casa: El profesor propondrá ejercicios para realizarlos en casa, para que el alumno, de manera individual, se enfrente y refuerce los problemas y cuestiones de la unidad y comprobará su realización el siguiente día de clase.

* Pruebas escritas: El alumnado realizará exámenes escritos de los contenidos de cada unidad dónde la profesora podrá valorar el grado de consecución de determinados criterios de evaluación. Se le pone una nota numérica entre 0 y 10.

Instrumentos de Evaluación de Observación Directa

* Salidas a la pizarra: el profesor valorará el interés mostrado por el alumno, así como su capacidad para realizar ejercicios en la pizarra o responder a preguntas orales relacionadas con la unidad en cuestión.

* Preguntas orales en clase: el profesor realizará sondeos orales al alumnado en clase para reforzar y comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.

Evaluación Positiva. El alumno obtendrá una evaluación positiva en el caso que haya superado los objetivos mínimos propuestos en la programación del Departamento de acuerdo con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, en base a los instrumentos de evaluación descritos con anterioridad.

Si próximo a finalizar el curso el alumno no hubiera superado dichos objetivos mínimos se le propondrá una recuperación consistente en una prueba escrita que versará sobre saberes relacionados con los criterios de evaluación no superados.

Cuando un alumno/a falsee el sentido de una prueba de cualquier tipo, el valor de la misma será igual a cero.

PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA PROMOCIONADO DE CURSO.

Para el alumnado que repite curso se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

¿ Recabar información de la situación que ha llevado al alumnado a repetir curso.

¿ Entrevista individual con el alumnado repetidor, con objeto de conocer intereses, inquietudes y necesidades.

¿ Realización de planes de trabajo específico relacionados con los problemas y/o necesidades del alumno en la materia (confección de horario de trabajo/estudio en casa, técnicas de trabajo intelectual específicas, actitud a mantener en clase y en casa, solución de problemas puntuales...)

Además, se tendrán en cuenta las necesidades de aquel alumnado que muestra claros problemas de aprendizaje. Para ellos, se planificarán reuniones específicas en las que poder tratar los temas de manera individualizada y se buscará la base del problema, aportando soluciones para obtener los mejores resultados posibles.

-PLAN ESPECÍFICO PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES.

Se dirige a los alumnos y alumnas que promocionan de curso, pero tienen la materia de Matemáticas del curso (o cursos) anterior pendiente.

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores.

Los objetivos y los criterios de evaluación que deberán superar serán únicamente los no superados, correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

* El alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores será informado por su profesor de Matemáticas del curso actual cuáles son los objetivos y criterios de evaluación que debe superar.

* Se realizarán tres pruebas escritas que también serán tenidas en cuenta como un instrumento más de evaluación del alumnado.

* Se le hará entregará de tres baterías de ejercicios sencillos similares a los que aparecerán en las pruebas escritas.

* El profesorado hará un seguimiento periódico de la correcta realización de dichas actividades, dejando constancia por escrito de si presenta o no el trabajo y si el progreso está siendo el adecuado.

* La calificación irá en función de la superación o no de los criterios de evaluación pendientes.

* Para los alumnos que no consigan aprobar la pendiente en la convocatoria ordinaria, se les convocará a una prueba extraordinaria a finales de curso.

* No obstante, si el profesor de la asignatura del presente curso considera que el alumno ha alcanzado los criterios de evaluación previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la asignatura pendiente por parte de dicho alumno.

* El alumnado podrá ser atendido para resolver dudas o ser ayudados por su profesor de Matemáticas semanalmente los viernes a las 11:30, previo permiso del profesor/a con el que tienen clase a esa hora.

Asimismo, las dudas puntuales serán resueltas a petición del alumnado en cualquier momento durante las clases de Matemáticas

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Concurso de otoño de matemáticas (1ª evaluación)
Gymkhana en parque de María Luisa (2ª evaluación)
Concurso gastronómico (2ª evaluación)

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y

reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos ξ), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptorios operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y

necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

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

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

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

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

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

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

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

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

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

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

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar,

sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
 CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

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

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

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

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación

MAT.3.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

MAT.3.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

MAT.3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

MAT.3.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

MAT.3.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

MAT.3.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.3.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

MAT.3.1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

MAT.3.1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.

MAT.3.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: MAT.3.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Criterios de evaluación:

MAT.3.2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.3.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica: MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Criterios de evaluación:

MAT.3.3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

MAT.3.3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

MAT.3.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Criterios de evaluación:

MAT.3.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

MAT.3.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Competencia específica: MAT.3.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se

construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica: MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) 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 científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica: MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.3.7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

MAT.3.7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica: MAT.3.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

MAT.3.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica: MAT.3.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

MAT.3.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAT.3.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAT.3.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e

indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

MAT.3.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

2. Incertidumbre.

1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.
3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

3. Inferencia.

1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.3.1						X						X									X	X	X	X										
MAT.3.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.3.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.3.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.3.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.3.5						X	X											X				X	X											
MAT.3.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.3.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.3.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.3.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN CURRICULAR Matemáticas 3º ESO

PRIMER TRIMESTRE: 40 SESIONES

U.P.1. NÚMEROS – 12 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como puede ser la analogía con otros problemas, la resolución	A. Sentido numérico. MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

	de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.		Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	
	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando y conceptos y procedimientos para	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles	A. Sentido numérico. MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.		2

<p>desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <hr/> <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p>	<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	2
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>		<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	
	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y</p>		<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>

	valorando su utilidad para compartir información.			
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.		1
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 1				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.2. POTENCIAS Y RADICALES – 8 SESIONES	Temporalización: 1ª EVALUACIÓN	
--	---------------------------------------	--

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	2.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.			Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p>	<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p>		
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p>	<p>F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	<p>2</p>

objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.				
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 2				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.3. PROPORCIONALIDAD – 8 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento,	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como puede ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera	B. Sentido de la medida. MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

<p>para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p>		<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>	<p>D. Sentido algebraico. MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	<p>2</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las</p>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>	<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</p>		<p>1</p>

matemáticas como un todo integrado.				
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</p> <p>D. Sentido algebraico. MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	1
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar y estructurar procesos matemáticos.	7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	<p>A. Sentido numérico. MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	1
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias	9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones	<p>F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	1

de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	de aprendizaje de las matemáticas.			
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

U.P.4. LENGUAJE ALGEBRAICO – 12 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento,	1.3. Obtener las soluciones en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e	. F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidades de aprendizaje.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.		Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.		2
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos,	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

para aplicarlos en situaciones diversas.				
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para	9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidades de aprendizaje.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3

mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.				
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 4				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

SEGUNDO TRIMESTRE: 46 SESIONES

U.P.5. ECUACIONES Y SISTEMAS – 12 SESIONES		Temporalización: 2ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como puede ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

	situaciones de diversa complejidad.		Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.		2
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	problemas en situaciones diversas.			
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <hr/> <p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>	<p>2</p> <hr/> <p>2</p>
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 5

Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.6. GEOMETRÍA PLANA – 10 SESIONES		Temporalización: 2ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p>	<p>B. Sentido de la medida. MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p> <hr style="width: 50%; margin: 10px auto;"/> <p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra.</p>	<p>2</p>

	3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando algunos de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	B. Sentido de la medida. MAT.3.B.2.3. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	Prueba oral.	1
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. <hr/> C. Sentido espacial. MAT.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático	C. Sentido espacial. MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y	C. Sentido espacial. MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

matemáticas como un todo integrado.	utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.			
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. <hr/> F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 6				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.7. TRANSFORMACIONES EN EL PLANO – 12 SESIONES		Temporalización: 2ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3

aplicarlos en situaciones diversas.				
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 7				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.8. GEOMETRÍA EN EL ESPACIO - 12		Temporalización: 2ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático	C. Sentido espacial. MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. <hr/> C. Sentido espacial. MAT.3.C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

		representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.		
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. <hr/> C. Sentido espacial. MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. <hr/> F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.		
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 8				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

TERCER TRIMESTRE: 33 SESIONES

U.P.9. FUNCIONES Y GRÁFICAS – 12 SESIONES		Temporalización: 3ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando algunos de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades partir de ellas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3

terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.			
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido socioafectivo. MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	3
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 9				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.10. ESTADÍSTICA – 12 SESIONES		Temporalización: 3ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación	A. Sentido numérico. MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

problemas de forma eficaz.	computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.			
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido numérico. MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. <hr/> E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. <hr/> E. Sentido estocástico. MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

	retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.			
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
	7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. E. Sentido estocástico. MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, compás, transportador de ángulos.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 10				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.11. PROBABILIDAD – 9 SESIONES		Temporalización: 3ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como puede ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar	3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando algunos de sus datos o reformulando alguna	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	1

nuevo conocimiento.	condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.			
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	D. Sentido algebraico. MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. <hr/> D. Sentido algebraico. MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los	E. Sentido estocástico. MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.	2

diversas.	procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.			
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 11				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

MATEMÁTICAS 3º ESO

- Adivinanzas
- Si quieres explicarlo, represéntalo!
- Construyendo mi ciudad
- Investigaciones climáticas



IES JOAQUIN TURINA

Avda. Kansas city, s/n

41007 SEVILLA.

www.iesjoaquiturina.es



Junta de Andalucía

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Adivinanzas (Bloque de Álgebra)			
Curso/s y Materia/s	3º ESO - Matemáticas		
Centro de interés	Atender a la diversidad, siguiendo diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado se favorecerá la capacidad de aprender por sí mismos y se promoverá el trabajo en equipo.		
Justificación	La resolución de problemas es una de las mayores aportaciones que se hace desde el área de matemáticas para la consecución de las competencias clave. Se atenderá a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autonomía, la autoestima, la reflexión y la responsabilidad.		
Producto final	Comic/Exposición y concurso de problemas en clase.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjetura susceptibles de ser puestas a prueba.	MAT.3.D.4.3.
	4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	MAT.3.D.1.1. MAT.3.D.2.1.
	8. Comunicar de forma individual y colectiva	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos	MAT.3.D.3.1.

	conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	
	10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.3.F.2.1.
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Introducción comic Pixton: Deben realizar un comic explicando los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> -Polinomio. Suma, resta y multiplicación de polinomios. División Ruffini. Factorización -Identidades notables. Factor común Se realizará una lluvia de ideas 2) Se les proporcionará un guion con todo lo que debe de contener el comic en cuanto a conocimientos matemáticos. 3) Traducción lenguaje algebraico: Se les proporcionará un archivo y se dividirá la clase en grupos de 4 para traducir a lenguaje algebraico. 4) Ejercicios: Realización de ejercicios de Álgebra del libro de texto. 5) Preparación del producto final: En esta sesión se hará una revisión del Programa Pixton y se revisará si están preparados para realizar el comic con los conocimientos adquiridos. 6) Presentación del comic o vídeo: Cada grupo de tres alumnos presentará su comic a la clase. 7) Presentación Concurso Problema: <ul style="list-style-type: none"> Se presentará el producto final, el concurso de problemas y las bases. Se le presentarán un archivo con acertijos para ser resueltos en grupos de 4 alumnos y se hará un pequeño juego de averiguar qué grupo los adivina antes. 8) Concurso y exposición: Se colgarán los poster con los problemas 		

	elaborados por los grupos y se irá resolviendo. Los poster quedarán de exposición.					
Recursos	Internet/ Libro de texto/Cuestionario Google/Posters.					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA.</p> <p>Medidas Generales Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. <p>Medidas específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado repetidor (que el año pasado suspendiera la asignatura). En el momento que se ven las dificultades, se les proporcionará relaciones de refuerzo, vídeos explicativos, webs con juegos y apps, glosario con vocabulario y los símbolos, mapas conceptuales, alumnos tutores si fuera necesario). - Alumnado con pendientes. Se irá partiendo de conocimientos del curso pasado, recordando y explicando. A su vez, dentro del conjunto de actividades preparadas se incluirán actividades iniciales que versen sobre conocimientos del curso pasado. En este punto se hará especial énfasis en la observación del alumnado con materias pendientes, mediante interrogatorio directo cuando se está explicando y mediante la solicitud de estas actividades, donde podremos valorar la evolución del alumnado y evaluar los criterios cuyo instrumento sea las notas de clase y la observación diaria. <p>En el caso de observar que el alumno/a no evoluciona favorablemente se les propondrá actividades de refuerzo acerca de esa cuestión. Si fuera necesario, las medidas expuestas para el alumno repetidor podrán ser aplicadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el alumnado que requiera profundización: creación de material de divulgación y lecturas matemáticas (presentaciones, teatros, cuentos, vídeos explicativos) 					
EVALUACIÓN						
Crterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
3.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la investigación.	Domina básicamente la investigación.	Domina aceptablemente la investigación.	Domina mayoritariamente la investigación.	Domina totalmente la investigación.
4.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la modelización.	Domina básicamente la modelización.	Domina aceptablemente la modelización.	Domina mayoritariamente la modelización.	Domina totalmente la modelización.

8.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la comunicación.	Domina básicamente la comunicación.	Domina aceptablemente la comunicación.	Domina mayoritariamente la comunicación.	Domina totalmente la comunicación.
10.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la colaboración.	Domina básicamente la colaboración.	Domina aceptablemente la colaboración.	Domina mayoritariamente la colaboración.	Domina totalmente la colaboración.

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Si quieres explicarlo, ¡representalo! (Bloque de Funciones)			
Curso/s y Materia/s	3º ESO - Matemáticas		
Centro de interés	Interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana aplicando su relación con las matemáticas a través del estudio y representación de funciones.		
Justificación	Esta situación de aprendizaje tiene la finalidad de introducir al alumnado en el estudio de funciones mediante la adquisición de distintas tarifas telefónicas a partir de las cuales harán un estudio gráfico donde se podrá observar cuál de ellas es más rentable estudiando la relación entre número y duración de llamadas, con el coste,		
Producto final	Exposición en murales de las distintas gráficas.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	MAT.3.D.5.3.
	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.	MAT.3.D.5.2.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido	MAT.3.D.5.1.	

	terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.				
	9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte de proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		MAT.3.F.1.2.		
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Concienciación: Mostraremos al alumnado varios vídeos sobre la importancia del ahorro en la economía familiar y como con pequeñas decisiones acertadas se puede ahorrar bastante dinero. 2) Búsqueda de datos: Los alumnos han de buscar todas las tarifas telefónicas que se pueden contratar y anotar esa información en una tabla para su estudio posterior. 3) Exportación de datos: Una vez buscadas todas las tarifas telefónicas del mercado, los alumnos exportarán los datos a una tabla donde se reflejará el coste en función del número/duración de llamadas realizadas en un mes. 4) Teoría: En clase se explicará los distintos tipos de funciones y cómo se representan de manera gráfica las distintas funciones. 5) Representación gráfica: Se representará de forma gráfica los datos obtenidos en la tabla, tanto en el cuaderno como con el programa GeoGebra calculadora gráfica. 6) Conclusión: Dar la tarifa que mejor le viene a cada alumno en función del número/duración de llamadas realizadas durante un mes. 					
Recursos	Conexión a internet/ Pizarra/ Cuaderno/ Reglas					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. 					
EVALUACIÓN						
Crterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
2.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la comprobación.	Domina básicamente la comprobación.	Domina aceptablemente la comprobación.	Domina mayoritariamente la comprobación.	Domina totalmente la comprobación.

3.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina el planteamiento.	Domina básicamente el planteamiento.	Domina aceptablemente el planteamiento.	Domina mayoritariamente el planteamiento.	Domina totalmente el planteamiento.
8.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina el lenguaje matemático.	Domina básicamente el lenguaje matemático.	Domina aceptablemente el lenguaje matemático.	Domina mayoritariamente el lenguaje matemático.	Domina totalmente el lenguaje matemático.
9.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la actitud.	Domina básicamente la actitud.	Domina aceptablemente la actitud.	Domina mayoritariamente la actitud.	Domina totalmente la actitud.

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Construyendo mi ciudad (Bloque de Geometría)			
Curso/s y Materia/s	3ºESO - Matemáticas		
Centro de interés	Identificar las matemáticas implicadas en el entorno. Desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado		
Justificación	En relación al bloque de Geometría, el objetivo de esta situación de aprendizaje es que los alumnos creen su ciudad o pueblo ideal, utilizando distintos cuerpos geométricos y figuras planas y calculando sus volúmenes y áreas.		
Producto final	Maqueta de ciudad		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	MAT.3.C.1.3.
	4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y	4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	MAT.3.C.4.1.

	resolver problemas de forma eficaz.		
	6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.3.C.4.2.
	9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte de proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.	MAT.3.F.1.1.
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.F.1.2.
			MAT.3.F.1.3.
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Conoce las figuras planas: Los alumnos/as recordarán qué son las figuras planas, el concepto de perímetro y área para hacer los cálculos posteriores para configurar la maqueta de su ciudad. 2) Y apareció Pitágoras...: Los alumnos trabajarán, como introducción y motivación para el uso del teorema de Pitágoras, una ficha lúdica que necesita de la resolución de unas actividades que relacionan Pitágoras con ejercicios de desplazamiento en el deporte. 3) Pitágoras te ayuda: El alumno aplicará en esta actividad el teorema de Pitágoras en una ficha de problemas. 4) Revolucionamos: Los alumnos harán girar sobre un eje una figura plana. El eje será un palo de brocheta y la figura plana será dibujada y recortada de una cartulina. 5) ¿Qué hay con los cuerpos?: Los alumnos aprenderán a identificar los principales cuerpos geométricos; además aprenderán a calcular el área total y el volumen para su posterior aplicación en el montaje de la maqueta. 		

	<p>6) Arma la figura: Los alumnos trabajarán sobre una ficha manipulativa los conceptos de área de figuras planas para después construir un cuerpo geométrico.</p> <p>7) ¿Qué son?: Los alumnos aprenderán la forma que tienen los desarrollos planos de distintos cuerpos geométricos para que sepan plasmar en una plancha de goma eva los cuerpos que posteriormente montarán y constituirán los distintos elementos de la maqueta.</p> <p>8) Construimos nuestra ciudad: Los alumnos realizarán todos los elementos requeridos para construir su ciudad ideal, mediante un documento guía</p>					
Recursos	Tablas de figuras planas/ Página web www.actiludis.com/ Ficha de problemas/ Palo de madera de brocheta/ Cartulina de colores/ Desarrollos planos / Goma eva/ Materiales reciclados/ Panel/ Plastilina/ Diversos elementos de papelería.					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:</p> <p>Medidas Generales Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. <p>Medidas específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquellos alumnos que demuestren menos capacidad para realizar las partes más minuciosas de la maqueta se encargarán de otras funciones que requieran de menos detalle. - Los alumnos o alumnas más creativos diseñarán la ciudad, siempre en consenso con el resto del grupo. 					
EVALUACIÓN						
Crterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
3.3.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina las herramientas.	Domina básicamente las herramientas.	Domina aceptablemente las herramientas.	Domina mayoritariamente las herramientas.	Domina totalmente las herramientas.
4.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la modelización.	Domina básicamente la modelización.	Domina aceptablemente la modelización.	Domina mayoritariamente la modelización.	Domina totalmente la modelización.
6.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina el análisis.	Domina básicamente el análisis.	Domina aceptablemente el análisis.	Domina mayoritariamente el análisis.	Domina completamente el análisis.
9.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la gestión de emociones.	Domina básicamente la gestión de emociones.	Domina aceptablemente la gestión de emociones.	Domina mayoritariamente la gestión de emociones.	Domina completamente la gestión de emociones.
9.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición.	No domina la actitud.	Domina básicamente la actitud.	Domina aceptablemente la actitud.	Domina mayoritariamente la actitud.	Domina totalmente la actitud.

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Investigaciones Climáticas (Bloque de Estadística)			
Curso/s y Materia/s	3º ESO - Matemáticas		
Centro de interés	Reconocer en diferentes contextos la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.		
Justificación	<p>Se plantea como pieza clave del Programa de Profundización de un alumno con Altas Capacidades, que liderará al equipo clase y se encargará de gestionar el proyecto. Se programan tres fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase 1ª: identificar un problema climático local y elaborar el plan de investigación. - Fase 2ª: recopilar y analizar datos de imágenes por satélite, proponer una forma de monitorizarlo o mitigarlo, y estar en contacto con los investigadores/as de la Oficina del Clima de la ESA y las Oficinas Europeas de Recursos para la Educación sobre el Espacio (ESERO). - Fase 3ª: decidir acciones a tomar para “cambiar el presente” y compartir los resultados. 		
Producto final	Exposición Día Mundial del Medio Ambiente/ Informe Científico.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los	MAT.3.E1.5.

	conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	
	6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano 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 científica y matemática: inferir. Medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	MAT.3.E1.1.
	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.	MAT.3.E1.2.
			MAT.3.E1.3.
		7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de resolución de una situación problematizada.	MAT.3.E1.4.
			MAT.3.E1.7.

		10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.3.F.2.1.
			MAT.3.F.2.2.
	10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.3.F.3.1.
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Presentación SdA 1: Charla. Visita de una asociación ecologista para aprender sobre la problemática climática local. 2) Presentación SdA 2: Elección por grupos de la problemática climática local y elaboración individual de un trabajo de investigación. 3) Planificación previa de la Fase 2ª: Intentamos responder a las siguientes preguntas: ¿Qué voy a preguntar? ¿A quién voy a preguntar? ¿Qué voy a hacer con los datos? ¿Cómo los voy a presentar? 4) Recogemos los datos: Diseño de la encuesta y entrevistas. 5) Procesamos los datos: Tabla de recogida de datos. 6) Presentamos los datos 1: informe científico. 7) Presentamos los datos 2: gráficos estadísticos. 8) Póster científico: Elaboración de infografías del proceso y los resultados. 9) Exposición: Exposición Día Mundial del Medio Ambiente. 		
Recursos	ESERO/ Google Documentos/ Pizarra/ Hoja de Cálculo/ Genially		

Atención a la diversidad	Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:					
	Medidas Generales Específicas: <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. Medidas específicas: <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Profundización ANEAE por Altas Capacidades Intelectuales. 					
EVALUACIÓN						
Crterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
5.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina las conexiones.	Domina básicamente las conexiones.	Domina aceptablemente las conexiones.	Domina mayoritariamente las conexiones.	Domina totalmente las conexiones.
6.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina la formulación.	Domina básicamente la formulación.	Domina aceptablemente la formulación.	Domina mayoritariamente la formulación.	Domina totalmente la formulación.
7.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina la representación.	Domina básicamente la representación.	Domina aceptablemente la representación.	Domina mayoritariamente la representación.	Domina totalmente la representación.
7.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina la modelización.	Domina básicamente la modelización.	Domina aceptablemente la modelización.	Domina mayoritariamente la modelización.	Domina totalmente la modelización.
10.1.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina las relaciones.	Domina básicamente las relaciones.	Domina aceptablemente las relaciones.	Domina mayoritariamente las relaciones.	Domina totalmente las relaciones.
10.2.	Tareas en clase. Observación. Exposición. Valoración Informe.	No domina el reparto de tareas.	Domina básicamente el reparto de tareas.	Domina aceptablemente el reparto de tareas.	Domina mayoritariamente el reparto de tareas.	Domina totalmente el reparto de tareas.