DOCUMENTO INSTITUCIONAL DIGITALIZADO

DOCUMENTO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

LABORATORIO DE REFUERZO DE COMPETENCIAS CLAVE

1ºESO

Fecha de actualización

Octubre 2023

Dpto Matemáticas
IES LUCAS MALLADA

ÍNDICE:

a) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas. 2

b) Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas. 2

c) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación. 6

d) Criterios de calificación 7

e) Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación 7

f) Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise 9

g) Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona, de acuerdo con lo establecido en al artículo 19.4 de esta Orden 11

h) Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados, de acuerdo con lo establecido en al artículo 20 de esta Orden 11

i) Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios 12

j) Concreción del Plan Lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa. 13

k) Concreción del Plan de implementación de elementos transversales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa. 14

l) Concreción del Plan de utilización de las tecnologías digitales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa 15

m) En su caso, medidas complementarias que se plantean para el tratamiento de las materias o ámbitos dentro de proyectos o itinerarios bilingües o plurilingües, o de proyectos de lenguas y modalidades lingüísticas propias de la Comunidad Autónoma de Aragón 17

n) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora. 17

o) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada departamento, equipos didáctico u órgano de coordinación didáctica que corresponda, de acuerdo con el programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación del alumnado. 18

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

a) **Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.**

b) **Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.**

(Ver tablas a continuación)

PRIMER TRIMESTRE:

- UNIDAD 1: SENTIDO NUMÉRICO: NÚMEROS NATURALES, CONTEO Y OPERACIONES.
- UNIDAD 2: SENTIDO DE LA MEDIDA: MAGNITUDES, MEDICIONES Y ESTIMACIONES.

SEGUNDO TRIMESTRE:

- UNIDAD 3: SENTIDO NUMÉRICO: RAZONAMIENTO PROPORCIONAL.
- UNIDAD 4: SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL: PATRONES, MODELOS, RELACIONES Y FUNCIONES.

TERCER TRIMETRE:

- UNIDAD 5: SENTIDO ESPACIAL: VISUALIZACIÓN Y MODELIZACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES.
- UNIDAD 6: SENTIDO ESTOCÁSTICO: INFERENCIA E INCERTIDUMBRE.

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

UNIDAD 1: SENTIDO NUMÉRICO: NÚMEROS NATURALES, CONTEO Y OPERACIONES.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (20%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE.LAB.3: RESOLVER PROBLEMAS EN CONTEXTOS VARIADOS	3.1. 3.2. 3.3	**AP.1.1. Ordena e identifica los datos en la resolución de problemas con números naturales** **AP.1.2. Selecciona distintas estrategias para su resolución.** **AP.1.3. Justifica su elección.** AP.1.4. Obtiene la solución. AP.1.5. Comprueba que la solución se adecúa al contexto del problema.	10	AA 1.1. (varias) (resolución problemas)	**Conteo:** - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones cercanas y significativas donde no sea evidente el principio de correspondencia uno a uno. **Cantidad:** - Realización de estimaciones (en medida y en cálculo) con la precisión requerida poniendo en juego diversas técnicas. **Sentido de las operaciones:** - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): a través del cálculo mental, de forma manual (en conexión con el pensamiento computacional) calculadora u hoja de cálculo. **Relaciones:** - Factores, múltiplos y divisores. Divisibilidad.
CE.LAB.4: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	4.1. 4.2. 4.3.	**AP.1.6 Usa la calculadora para explorar propiedades de los números y sus operaciones.** **AP.1.7. Utiliza técnicas de conteo en diversos ámbitos; por ejemplo, cuántos triángulos hay en una figura.** **AP. 1.8. Utiliza estrategias de cálculo mental.** AP. 1.9. Realiza estimaciones AP.1.10. Comunica estrategias novedosas para realizar operaciones.	10	AA 1.2. (cálculo mental) AA 1.3. (actividad calculadora) AA 1.4. (actividad operaciones)	

UNIDAD 2: SENTIDO DE LA MEDIDA: MAGNITUDES, MEDICIONES Y ESTIMACIONES.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (15%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE.LAB.4: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	4.1. 4.2. 4.3.	**AP.2.1. Comprende en actividades contextualizadas las operaciones con fracciones.**	5	AA 2.1.	**Magnitud** - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. **Medición:** - Fracciones como forma de expresar el resultado de un proceso de medida (una cantidad de magnitud). - Medición directa de ángulos y deducción de la medida a partir de las relaciones angulares. - Medición directa e indirecta de áreas, conexión entre ambos métodos. **Estimación y relaciones:** - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
CE LAB 5: LENGUAJE MATEMÁTICO Y REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	5.1. 5.2.	**AP.2.2. Representa gráficamente fracciones, con significado de medida de longitud, por reiteración de una unidad dada.** AP.2.3. Reconocer fracciones equivalentes en un contexto de medida**.** AP.2.4. Aplicar la técnica de amplificación y simplificación para encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada. **AP.2.5. Mide ángulos de forma directa con un transportador.**	5	AA 2.2. (papiros)	
CE LAB 6: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS Y EN DIFERENTES CONTEXTOS COTIDIANOS	6.1. 6.2.	**AP 2.6. Calcula áreas de objetos cercanos, de forma directa o indirecta** AP.2.7. Reconocer fracciones equivalentes en un contexto de medida.	5	AA 2.3.	

Dpto Matemáticas IES Lucas Mallada

UNIDAD 3: SENTIDO NUMÉRICO: RAZONAMIENTO PROPORCIONAL.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (15%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE.LAB.3: RESOLVER PROBLEMAS EN CONTEXTOS VARIADOS	3.1. 3.2. 3.3	**AP.3.1. Ordena e identifica los datos en la resolución de problemas de proporcionalidad.** **AP.3.2. Selecciona distintas estrategias para su resolución.** **AP.3.3. Justifica su elección.** AP.3.4. Obtiene la solución. AP.3.5. Comprueba que la solución se adecúa al contexto del problema.	10	AA 3.1. (varias) (resolución problemas)	**Razonamiento proporcional:** - Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Porcentaje como razón. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas.
CE LAB 6: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS Y EN DIFERENTES CONTEXTOS COTIDIANOS	6.1. 6.2.	**AP.3.6. Reconoce situaciones de proporcionalidad en contextos de intercambios comerciales, porcentajes ,impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas, etc.** **AP.3.7. Calcula porcentajes** y los reconoce como una relación de proporcionalidad directa.	5	AA 3.2.	

UNIDAD 4: SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL: PATRONES, MODELOS, RELACIONES Y FUNCIONES.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (20%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE.LAB.4: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	4.1. 4.2. 4.3.	**AP.4.1. Investiga patrones geométricos y numéricos mediante material manipulativo (policubos)** AP.4.2. Determina la regla de formación en casos sencillos.	10	AA 4.1. (con policubos)	. **Patrones:** - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. **Modelo matemático:** - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático (gráficas o diagramáticas) **Variable:** - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas (desde una aproximación funcional). **Relaciones y funciones:** - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Interpretación cualitativa de relaciones funcionales y no funcionales, especialmente desde un punto de vista gráfico. **Pensamiento computacional:** - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
CE LAB 5: LENGUAJE MATEMÁTICO Y REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	5.1. 5.2.	**AP 4.3. Diseña algoritmos sencillos en papel o en el ordenador.** **AP. 4.4. Expone en grupo el algoritmo diseñado.**	5	Actividad Geogebra Exposición oral	
CE LAB 6: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS Y EN DIFERENTES CONTEXTOS COTIDIANOS	6.1. 6.2.	**AP.4.5. Reconoce relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana.** AP. 4.6. Distingue gráficamente entre relaciones funcionales y no funcionales. AP. 4.7. Comprende el concepto de variable.	5	AA 4.2.	

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

UNIDAD 5: SENTIDO ESPACIAL: VISUALIZACIÓN Y MODELIZACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (15%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE.LAB.3: RESOLVER PROBLEMAS EN CONTEXTOS VARIADOS	3.1. 3.2. 3.3	**AP.5.1. Ordena e identifica los datos en la resolución de problemas con números naturales** **AP.5.2. Utiliza la modelización geométrica como estrategia de resolución de un problema: perímetros y áreas.** AP.5.3. Obtiene la solución. AP.5.4. Comprueba que la solución se adecúa al contexto del problema.	5	AA 5.1. (varias) (resolución problemas)	**Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:** - Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) **Visualización, razonamiento y modelización geométrica:** - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
CE LAB 5: LENGUAJE MATEMÁTICO Y REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	5.1. 5.2.	**AP.5.5. Reconoce y describe figuras geométricas planas y tridimensionales.** **AP.5.6. Construye figuras geométricas con herramientas manipulativas.** AP.5.7. Construye figuras geométricas con herramientas digitales.	10	Exposición oral AA 5.2. (manipulativa) Actividad Geogebra	

UNIDAD 6: SENTIDO ESTOCÁSTICO: INFERENCIA E INCERTIDUMBRE.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (15%)	INSTRUMENTOS	SABERES BÁSICOS
CE LAB 5: LENGUAJE MATEMÁTICO Y REPRESENTAR IDEAS MATEMÁTICAS	5.1. 5.2.	**AP.6.1. Elabora algunos gráficos estadísticos en papel, a partir de unos datos.** **AP.6.2. Elabora algunos gráficos estadísticos con ayuda de las TIC, a partir de unos datos.**	15	Situación de Aprendizaje: Elaboración e interpretación de gráficos estadísticos.	**Distribución e inferencia:** -Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. **Predictibilidad e incertidumbre** - Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios, conectando el significado frecuencial (probabilidad como frecuencia relativa) y el significado clásico (regla de Laplace).
CE.LAB.4: CONJETURAS (RAZONAMIENTO)	4.1. 4.2. 4.3.	**AP.6.3. Utiliza el lenguaje verbal para expresar razonamientos sobre probabilidad.** AP.6.4. Utiliza el principio multiplicativo para el conteo de los diferentes resultados de un experimento aleatorio.			
CE LAB 6: RECONOCER CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS MATEMÁTICOS Y EN DIFERENTES CONTEXTOS COTIDIANOS	6.1. 6.2.	AP.6.5. Realiza infografías y gráficos creativos, a partir de datos reales de los medios de comunicación. **AP. 6.6. Interpreta un gráfico dado y le pone un título.** AP.6.7. Utiliza contextos de probabilidad no equiprobables, como ruletas, fenómenos deportivos, atmosféricos, científicos, etc.			

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

c) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación.

Los instrumentos de evaluación se han seleccionado para llevar a cabo una evaluación formativa, es decir, que, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirva como guía y permita tomar decisiones con el fin de mejorarlo. Es decir, su principal función es orientadora y no calificadora,

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
Análisis de la producción del alumnado	Actividad aula (AA) (lista de cotejo 1)	Actividades que se realizan en el aula. La revisión y observación por parte del profesor ayuda a detectar si el método de trabajo de los alumnos es el adecuado.
	Actividad Geogebra (rúbrica 1)	Actividades de geometría, álgebra, funciones, gráficas, etc, que se realizan en el aula, con el software matemático dinámico, mediante el uso de miniportátiles.
	Presentación (escrita u oral) (rúbrica 2)	Exposición clara y estructurada de ideas acerca de unos aprendizajes.

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

d) Criterios de calificación

Cada evaluación se evalúa con los criterios de calificación siguientes:

- 50%: aprendizajes asociados a las competencias específica CE.LRCV1 y CE.LRCV2. (según programación del Departamento de Lengua y Literatura).
- 50%: aprendizajes asociados a las competencias específica CE.LRCV3, CE.LRCV4, CE.LRCV5 y CE.LRCV6 (según la presente programación del Departamento de Matemáticas)

La nota final del curso se calcula mediante la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones.

e) Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación

Para proporcionar a todo el alumnado las mejores propuestas educativas debemos tener en cuenta de donde parten para tomar las medidas necesarias en beneficio de todo el alumnado en general y de cada uno en particular. Para valorar la situación inicial del alumnado, el departamento propone implementar,de forma flexible y según el criterio de cada docente, una serie de factores a tener en cuenta:

a) Los conocimientos previos adquiridos por el alumnado. Estos pueden evaluarse bien por la continua observación en el aula o recogiendo algún tipo de prueba escrita.

b) Las distintas capacidades que presenta nuestro alumnado. Capacidad de razonamiento, inductivo o deductivo, capacidad de organización de datos, capacidad de organización del pensamiento, capacidad de simplificación,

Dpto Matemáticas IES LUCAS MALLADA

capacidad de ejemplificación, capacidad de representación y capacidad de expresión del conocimiento tanto oral como escrita.

c) La respuesta académica en clase. Se trata de valorar el tiempo que lleva en el aula, la repuesta hasta el momento a las actividades propuestas, la participación oral, los resultados que ha podido obtener o las producciones escritas que haya podido entregar entregado.

d) Las relaciones sociales en el aula. Es importante conocer cómo se encuentra el alumnado en clase en relación al reste de alumnado. Puede observarse el día a día en el aula, la relación con sus compañeros, su participación en las dinámicas y también puede plantearse pasarles un sociograma.

e) Disposición en el aula. Según como está dispuesta el aula y sentado el alumnado, éste manifiesta una mayor o menor receptividad a nuestra propuesta docente que si ha sido variada puede darnos pistas para organizar el aula en adelante.

f) Dificultades detectadas. Se trata de poner en conocimiento de tutores, del equipo de orientación o jefatura estas dificultades.

g) Subjetividad del alumnado. En ocasiones es deseable conocer en primera persona la visión personal del propio alumnado en todos los sentidos.

h) La situación familiar socioeconómica. Es importante detectar cualquier situación familiar que influya en el rendimiento del alumnado.

Las valoraciones de este primer contacto deben ponerse en común en la sesión de evaluación inicial y si se considera, deben llevarse propuestas concretas para el aula y para el centro en general.

©Dpto Matemáticas IES LUCAS MALLADA

f) Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise

De acuerdo al artículo 11 del Capítulo III de la Orden de 15 de enero de 2021, se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

De acuerdo a la normativa que concreta lo referido a la atención a la diversidad que abarca desde el artículo 71 hasta el 79 bis de la LOE (con las modificaciones de la LOMLOE) y la Orden de 15 de enero, se considera atención educativa ordinaria la aplicación de medidas generales a través de recursos personales y materiales generales, destinadas a todo el alumnado y atención educativa diferente a la ordinaria la aplicación de medidas específicas que pueden o no implicar recursos específicos para su desarrollo. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a las necesidades educativas concretas del alumnado y al logro de los objetivos de la ESO y la adquisición de las competencias clave y específicas y no pondrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y competencias. Todas estas medidas que se van a aplicar, tanto generales como específicas, siempre serán vistas desde la inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

a) <u>Educación inclusiva y atención a la diversidad</u>

En su Preámbulo, la LOMLOE establece la necesidad de conceder importancia a varios enfoques para garantizar no solo la calidad, sino también la equidad del sistema educativo:

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

1. Enfoque de derechos de la infancia, según lo establecido en la Convención sobre los Derechos de Niño de Naciones Unidas (1989).

2. Enfoque de igualdad de género a través de la coeducación y fomento en todas las etapas de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género y el respeto a la diversidad afectivo-sexual. En Educación Secundaria Obligatoria

introduce la orientación educativa y profesional del alumnado con perspectiva inclusiva y no sexista.

3. Enfoque transversal para garantizar el éxito en la educación de todo el alumnado que implica la mejora continua y la personalización del aprendizaje.

4. Enfoque para atender al desarrollo sostenible, de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030, y la ciudadanía mundial. Este enfoque incluye la educación para la paz y los derechos humanos, la comprensión internacional, la educación intercultural y la educación para la transición ecológica.

5. Enfoque para el desarrollo de la competencia digital del alumnado, tanto a través de contenidos específicos como desde una perspectiva transversal y haciendo hincapié en la brecha digital de género.

Estos enfoques tienen como objetivo último reforzar la equidad y capacidad inclusiva del sistema y, con ello, hacer efectivo el derecho a la educación inclusiva. En el artículo 4, apartado 3 de la LOMLOE, se establece la adopción de la educación inclusiva como principio fundamental en la Enseñanza Básica, con el fin de atender a la diversidad de todo el alumnado, tanto el que tiene especiales dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y/o motivación para aprender.

b) Medidas de atención a la diversidad

Dpto Matemáticas IES LUCAS MALLADA

La programación de aula ha de tener en cuenta que no todo el alumnado adquiere al mismo tiempo y con la misma intensidad los saberes tratados. Por eso, debe estar diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final del curso, dando oportunidades para superar todos los criterios de evaluación.

Dado que se pretende favorecer la accesibilidad a la educación de todo el alumnado desde el primer momento, se van a seguir una serie de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que no es más que la elaboración de una serie de procesos para llegar a la mayor parte del alumnado.

Se va a llevar a cabo promoviendo los tres principios DUA:

I. Proporcionar múltiples medios de representación (el qué del aprendizaje).

II. Proveer múltiples medios de acción y expresión (el cómo del aprendizaje).

III. Proporcionar múltiples formas de motivación (el porqué del aprendizaje).

g) Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona, de acuerdo con lo establecido en al artículo 19.4 de esta Orden

El establecido en el Proyecto Curricular de la ESO en su Anexo I correspondiente

h) Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados, de acuerdo con lo establecido en al artículo 20 de esta Orden

El establecido en el Proyecto Curricular de la ESO en su Anexo I correspondiente

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

i) Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios

La finalidad básica de esta materia es la de contribuir a que el alumnado alcance las competencias clave que le permitan utilizar sus conocimientos como herramienta para el aprendizaje de otras materias, es decir, construir su propio conocimiento de forma consciente. El trabajo interdisciplinar es imprescindible para que el alumnado se apropie de los géneros discursivos específicos de cada disciplina y, en consecuencia, el enfoque metodológico debe ser eminentemente práctico y multinivel, para lo que es necesario el uso de metodologías activas y contextualizadas que nos lleven desde un planteamiento meramente basado en la descripción de la lengua y en la transmisión de información, a otro planteamiento metodológico basado en la comunicación: si los alumnos y las alumnas han de desarrollar la competencia comunicativa, necesitan utilizar la lengua en situaciones de comunicación explícitas y adecuadas a sus necesidades comunicativas. Para ello es necesario proponer situaciones de aprendizaje abiertas que tengan en cuenta los intereses, dudas y dificultades de los alumnos y de las alumnas y les planteen retos que puedan resolver para contribuir así al desarrollo de sus competencias clave.

El aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, basado en problemas, el aprendizaje servicio pueden ser las metodologías adecuadas para trabajar esta materia, ya que refuerzan la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

La plantilla que usaremos en el centro para el diseño de las situaciones de aprendizaje contendrá los siguientes apartados:

1.- Datos técnicos:

Título:

Etapa y nivel:

Materia/Materias/Ámbitos:

Número de sesiones y trimestre:

2.- Contextualización:

¿Qué se va a aprender? (Enunciado de los Aprendizajes tratados)

¿Cómo se va a aprender? (Conectar la situación de aprendizaje con la realidad del alumnado y que parta de sus centros de interés)

¿Para qué va a aprender?

3.- Elementos curriculares involucrados:

Criterios de evaluación

4.- Metodología/s utilizadas:

5.- Enunciado de las actividades:

6.- Instrumento/s de evaluación:

(7.- Anexos:)

(8.- Fuentes documentales:)

(9.- Valoración:)

j) Concreción del Plan Lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.

Durante el curso 2014-2015, se formó en el centro un grupo de trabajo para ayudar a configurar el Proyecto Lingüístico del centro, en el que el departamento participó activamente.

Dpto Matemáticas IES LUCAS MALLADA

k) Concreción del Plan de implementación de elementos transversales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.

Los elementos transversales son como unos saberes comunes que tenemos que desarrollar entre todas las materias para contribuir a las competencias clave y a la consecución de los objetivos de la etapa.

Las contribuciones de las matemáticas a la adquisición de las competencias clave se resumen en la siguiente tabla:

COMPETENCIAS CLAVE (C.C.)	CONTRIBUCIONES DE MATEMÁTICAS
CCL	▪ Adquisición de vocabulario y terminología específica. ▪ Lectura, comprensión e interpretación de enunciados matemáticos. ▪ Expresión oral y escrita de procedimientos y argumentos matemáticos. ▪ Uso correcto del lenguaje matemático.
CP	▪ Respeto a la diversidad lingüística y cultural a través del estudio de diferentes métodos de resolución en diferentes países.
STEM	▪ Uso de números, símbolos, operaciones y estrategias matemáticas. ▪ Representación, lectura e interpretación de funciones y gráficos. ▪ Recogida y análisis de datos mediante procedimientos estadísticos. ▪ Análisis estadísticos y probabilísticos de fenómenos naturales/sociales. ▪ Aplicación de las matemáticas para resolver problemas cotidianos.
CD	▪ Uso de herramientas tecnológicas como fuente de información. ▪ Búsqueda de información para la resolución de problemas. ▪ Empleo de software matemático para ayudar al proceso de aprendizaje.
CPSAA	▪ Elaboración de esquemas y mapas conceptuales. ▪ Sistematización de estrategias para realizar operaciones y problemas. ▪ Obtención de relaciones entre conocimientos matemáticos y la realidad.
CC	▪ Describir y realizar predicciones ante fenómenos sociales/naturales. ▪ Expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos sociales. ▪ Practicar el diálogo y adoptar actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Participación, colaboración, valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y aceptación del error de manera constructiva.
CE	▪ Confianza en sus propias capacidades ante problemas matemáticos. ▪ Autoevaluación crítica de la participación en clase. ▪ Fomento de la autonomía y creatividad ante problemas matemáticos. ▪ Desarrollo de cualidades personales: iniciativa, espíritu de superación, perseverancia frente a dificultades, autonomía, autocrítica…
CCEC	▪ Aprecio al hecho cultural como parte del conocimiento matemático.

Dpto. Matemáticas IES Lucas Mallada

	▪ Conciencia de la geometría como parte fundamental del entorno. ▪ Conocimiento de las aportaciones matemáticas en la naturaleza y arte.

A partir de la tabla anterior, se pueden relacionar los elementos transversales establecidos en el proyecto curricular de etapa, con las unidades didácticas

ELEMENTOS TRANSVERSALES	**1º trimestre**		**2º trimestre**		**3º trimestre**	
	U1	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**
Comprensión lectora	x	x	x	x	x	x
Expresión oral y escrita	x	x	x	x	x	x
Comunicación audiovisual y competencia digital		x		x	x	x
Fomento de creatividad y espíritu crítico		x	x	x	x	x
Emprendimiento		x			x	x
Consumo responsable y desarrollo sostenible		x		x	x	x
Educación para la salud (incluida la afectivo-sexual).		x				x
Educación emocional y en valores (igualdad de género, educación para la paz, autonomía, reflexión, …)	x	x	x	x	x	x

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

l) Concreción del Plan de utilización de las tecnologías digitales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa

La nueva ley de educación LOMLOE, en el desarrollo de la materia de Matemáticas destaca la importancia de las nuevas tecnologías, y el uso habitual de aplicaciones y programas informáticos en el aula:

- ✓ *"Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales."*
- ✓ *"Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos están diseñados para facilitar el desarrollo de unas matemáticas inclusivas que permitan el planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios."*
- ✓ Dentro del bloque "sentido espacial", incluido en los saberes básicos, la nueva ley propone: *"El sentido espacial no se basa únicamente en aspectos descriptivos y aplicación de fórmulas. Para su aprendizaje, se debe partir de la manipulación y visualización de los objetos geométricos de dos y tres dimensiones. Las fórmulas que permiten determinar medidas deben ser construidas de forma razonada. Esta manipulación incluye tanto la utilización de modelos concretos como programas de geometría dinámica".*
- ✓ Respecto al bloque del "sentido algebraico", la ley aclara: *"Por supuesto, también debe tenerse en cuenta que los avances tecnológicos permiten realizar cálculos y resolver problemas impensables en el pasado, por lo*

Dpto Matemáticas IES LUCAS MALLADA

tanto, habilidades que han sido imprescindibles en décadas anteriores pueden no serlo ahora. Otra consecuencia de estos avances, por ejemplo, es la posibilidad de investigar y clarificar aspectos que con anterioridad quedaban fuera del alcance del alumnado de esta edad por su complejidad computacional. Es conveniente que el alumnado conozca y aprenda a manejar estas herramientas tecnológicas, y reconozca su aplicabilidad en los contextos apropiados".

Para adquirir esta competencia digital, se utilizan miniportátiles en el aula, con una frecuencia alta, ya que en prácticamente todas las unidades didácticas del curso, se realizan actividades digitales, tal y como se ha concretado en los párrafos anteriores. Estas actividades están definidas en los instrumentos de evaluación de cada unidad.

m) En su caso, medidas complementarias que se plantean para el tratamiento de las materias o ámbitos dentro de proyectos o itinerarios bilingües o plurilingües, o de proyectos de lenguas y modalidades lingüísticas propias de la Comunidad Autónoma de Aragón

No hay

n) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.

MODIFICACIÓN	FECHA

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA

o) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada departamento, equipos didáctico u órgano de coordinación didáctica que corresponda, de acuerdo con el programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación del alumnado.

- VISITA AL MUSEO ORIGAMI DE ZARAGOZA, EN COMBINACIÓN CON LA ACTIVIDAD DEL DPTO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA DE LA VISITA A LA ZARAGOZA ROMANA.

La elaboración de la presente programación se ha efectuado con la colaboración de todos los profesores abajo firmantes, que asumen las líneas generales que en esta se reflejan.

Huesca, 23 de octubre de 2023

ANA ISABEL ARGUAS ESTALLO
ELENA BALLANO AZNAR
MIRIAM CALVO FAÑANÁS
DANIEL CEJALVO ARA
INÉS FERNÁNDEZ MERINO
ARANTXA LAFRAGÜETA LAGUNA
ALEJANDRO LASAOSA NACENTA
FRANCISCO JAVIER LALIENA TOLOSANA
CRISTI*NA ROMEO ASCASO*
BÁRBARA ZAPATER ZARROCA

Dpto. Matemáticas IES LUCAS MALLADA