




PROGRAMACIÓN
COMPETENCIA MATEMÁTICA
NIVEL 1

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

COMPETENCIA MATEMÁTICA

CURSO 2019-20: NIVEL 1

Por primera vez en el C.E.P.A. “El Tiemblo”, vamos a abordar la Competencia Matemática, después de haberlo hecho, en cursos anteriores con la Competencia Lingüística y con la Competencia Social y Ciudadana y Cultural y Artística.

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.


1.- JUSTIFICACIÓN:

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología están plenamente vinculadas a la **formación integral** de la persona, a la construcción de una identidad personal y comunitaria.

Las matemáticas forman parte de la vida de todas las personas, de manera consciente o inconsciente. Desde que nacemos estamos resolviendo problemas, usando la lógica, haciendo cálculos, pensando de forma abstracta... así mismo, una de las bases que se asocia al **aprendizaje a lo largo de la vida** es la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y circunstancias, en este sentido, es imprescindible desenvolverse de forma eficaz con las tecnologías que forman parte de nuestra vida cotidiana.

Los avances científicos y tecnológicos han contribuido de forma extraordinaria a hacer del mundo –al menos del mundo occidental- un lugar mejor donde vivir, a pulir desigualdades, y a progresar democráticamente.

En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas.

A ello contribuyen la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:

2.- CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

ENTORNO

La Competencia Matemática se llevará a cabo durante el curso 2019 – 2020, en seis localidades del Valle del Alberche y Tierra de Pinares: El Tiemblo, El Barraco, Navaluenga, Navalморal de la Sierra, San Juan de la Nava y Navalperal de Pinares. Estas localidades distan de El Tiemblo: 18 km., 26 km. 30 km. 22 km y 30 km respectivamente. Serán impartidas por cuatro profesores, uno en El Tiemblo, otra en El Barraco, Otra profesora en tres localidades: Navaluenga, Navalморal de la Sierra y San Juan de la Nava, y la cuarta en Navalperal de Pinares.


ACTUACIONES EDUCATIVAS.

Las localidades anteriormente citadas tienen una histórica trayectoria de atención por parte del CEPA de El Tiemblo, dándose la circunstancia de que, durante los tres cursos anteriores se impartió Competencia Social y Ciudadana, después de haber hecho lo propio con la Competencia Lingüística.

En El Tiemblo se imparte en la sede del Centro y en las otras 5 localidades en los CEIP en los que se imparte el resto de actividades de Educación de Adultos.

ORGANIZACIÓN

Las clases se llevarán a cabo en dos periodos lectivos semanales, constando cada uno de ellos de 2 horas, para de esta manera alcanzar las 4 horas requeridas.

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

Esta organización espacial y horaria responde a las características del centro, a las de la zona, y a las posibilidades organizativas del horario del profesorado, coincidiendo con lo que, durante los tres últimos cursos, ha sido la Competencia Social

ALUMNADO-CARACTERÍSTICAS

Las características del alumnado son muy similares en los cuatro lugares en los que se va a impartir la competencia.

En general, se trata de grupos de personas de edad entre 50 y 75 años, con un alto porcentaje de presencia femenina, y con una intensa motivación por el aprendizaje, el conocimiento y las nuevas experiencias.


El nivel socioeconómico y cultural es de tipo medio, pero caracterizado por la motivación y la demanda de información y formación

3.-MARCO LEGAL

Lo recogido en la *ORDEN EDU/661/2012, de 10 de agosto, por la que se regulan los programas de educación no formal impartidos en centros públicos de educación de personas adultas de Castilla y León:*

- Los programas de educación no formal tendrán como fin promover el acceso de las personas adultas a la sociedad del conocimiento a través de procesos de aprendizaje que favorezcan el desarrollo personal, profesional y social en condiciones de igualdad.

- La finalidad principal de estos programas será servir de apoyo para: la consecución de la titulación básica, el acceso a la formación profesional, el refuerzo y desarrollo de competencias básicas y profesionales y la práctica de la ciudadanía activa, favoreciendo la formación integral de las personas adultas

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

En el Área de formación para el desarrollo personal y social: programa dirigido a fomentar la participación de las personas adultas en la vida social, cultural, política y económica de la Comunidad. Este programa promoverá el desarrollo y refuerzo de las competencias básicas genéricas. En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas. A ello contribuyen la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:

- La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos.

Nivel 1


Áreas de actividad:

1.- Los números,

2.- Las medidas

3.- Las estructuras

4.- Las operaciones

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

5.- Las representaciones matemáticas

6.- Comprensión de los términos y conceptos matemáticos.


La cantidad: esta noción incorpora la cuantificación de los atributos de los objetos, las relaciones, las situaciones y las entidades del mundo, interpretando distintas representaciones de todas ellas y juzgando interpretaciones y argumentos. Participar en la cuantificación del mundo supone comprender las mediciones, los cálculos, las magnitudes, las unidades, los indicadores, el tamaño relativo y las tendencias y patrones numéricos.

El espacio y la forma: incluyen una amplia gama de fenómenos que se encuentran en nuestro mundo visual y físico: patrones, propiedades de los objetos, posiciones, direcciones y representaciones de ellos; descodificación y codificación de información visual, así como navegación e interacción dinámica con formas reales, o con representaciones. La competencia matemática en este sentido incluye una serie de actividades como la comprensión de la perspectiva, la elaboración y lectura de mapas, la transformación de las formas con y sin tecnología, la interpretación de vistas de escenas tridimensionales desde distintas perspectivas y la construcción de representaciones de formas.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Se espera que el alumnado se capaz de:

- Aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

- Usar las herramientas matemáticas de manera que se desarrollen una serie de destrezas que requieran la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como su funcionalidad para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, el análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas, incorporando los medios digitales cuando sea oportuno.


- Crear descripciones y explicaciones matemáticas que lleven implícitas la interpretación de resultados matemáticos y la reflexión sobre su adecuación al contexto, al igual que la determinación de si las soluciones son adecuadas y tienen sentido en la situación en que se presentan.

- Reconocer el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo y utilizar los conceptos, procedimientos y herramientas para aplicarlos en la resolución de los problemas que puedan surgir en una situación determinada a lo largo de la vida.

- Establecer relaciones entre el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental, implicados en la resolución de una tarea matemática determinada.


- Valorar el rigor, el respeto a los datos y a la veracidad.

- Abordar cuatro áreas relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística, interrelacionadas de formas diversas

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

4.-OBJETIVOS


- Manejar los elementos matemáticos básicos (números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.)
- Diferenciar entre matemáticas y cálculo
- Entender las matemáticas en su total aspecto cognitivo, más allá de los *números y las cuentas*, entendiéndolas como la capacidad de razonar y comprender de forma lógica y abstracta,
- Aplicar la información adquirida para la mayor variedad posible de situaciones y contextos
- Seguir cadenas argumentales identificando las ideas fundamentales, y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.
- Desarrollar la inducción y la deducción, identificar la validez de los razonamientos, y valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de razonamientos válidos
- Aumentar la seguridad y confianza en la resolución de problemas ante distintas situaciones de la vida.
- Aplicar estrategias para buscar soluciones a través del razonamiento en problemas y situaciones de índole cotidiana
- Utilizar de forma espontánea los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas y tomar soluciones.
- Aplicar destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática, y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	


- Aprender a utilizar la calculadora (analógica y digital)
- Familiarizarse con el uso del smartphone y conocer algunas de sus múltiples posibilidades

5.- ACTIVIDADES

- Importancia de la numerología desde los primeros tiempos de la humanidad, por qué se repiten en la historia y la cultura popular números como el 3 (*La Santísima Trinidad, Los tres cerditos*), el 4 (*los 4 jinetes del Apocalipsis, las 4 estaciones*), el 7 (*los 7 pecados capitales, los 7 días de la semana*), y el 12 (*los 12 apóstoles, los 12 meses del año*) ...
- Ejercicios prácticos y lúdicos para poner en práctica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios...)
- Realizar todo tipo de actividades con números romanos
- Tener en cuenta los momentos que marca el calendario y la vida cotidiana (fiestas, navidades, rebajas, principio y fin de mes, etc.) para ejercitar los descuentos e incrementos con tantos por ciento, IVA, facturas...
- Aplicar los conocimientos adquiridos para interpretar distintos tipos de gráficos: temperatura, agua de lluvia recogida, subida de precios, el desempleo, resultados electorales, climogramas etc.
- Utilizar el sistema métrico decimal para situaciones cotidianas como: medir la casa, las alfombras, cortinas etc.
- Interpretar las facturas de la luz y del agua
- Descifrar, interpretar y ejecutar planos y mapas, iniciándose en la utilización de las escalas sencillas, y desarrollando la organización espacial.
- Identificar incógnitas y resolver ecuaciones sencillas
- Resolver pequeños casos detectivescos, utilizando la lógica y la deducción

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

- Reconocer el momento presente, y otros momentos significativos de la Historia dentro de la línea espaciotemporal
- Localizar puntos y efectuar líneas o dibujos en los ejes de coordenadas
- Solucionar problemas de diferente índole
- Resolver sudokus y pasatiempos
- Realizar ejercicios y figuras con juegos matemáticos como el pentominó y el tangram.
- Revisar el refranero popular en búsqueda de refranes con números, intentando descifrar su porqué.
- Trabalenguas, retahílas y adivinanzas relacionadas con números, u otros conceptos lógico-matemático.
- Solucionar pirámides numéricas (con distintos tipos de operaciones), sopas numéricas, cruzadas, etc., con distintos grados de dificultad.
- Resolver operaciones complejas utilizando la calculadora
- Buscar en el smartphone gráficos, como, por ejemplo, la temperatura, precipitaciones...
- Encontrar aplicaciones (App) que les permitan desarrollar sus distintas inquietudes y capacidades
- Descubrir y disfrutar con curiosidades matemáticas, físicas, científicas etc. de la historia.

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

6. METODOLOGÍA

ACCIÓN-PARTICIPACIÓN-INTERACCIÓN


- ACCIÓN: por parte del profesorado, que elaborará fichas relacionadas con la temática anteriormente expuesta.
- PARTICIPACIÓN: por parte del alumnado, realizando “las fichas”, y aportando sus conocimientos y experiencia.
- INTERACCIÓN: con el material elaborado para trabajar en clase en un primer momento y las aportaciones del alumnado, se confeccionará el material definitivo, que servirá para próximos cursos, y para repasar el presente.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

- Partiendo de los conocimientos y la realidad cotidiana de nuestros-as alumnos-as, de su día a día, llegaremos a conocimientos más amplios, tanto de las matemáticas como del manejo y familiarización con las NTIC.

Todo esto, en un ambiente de respeto, afecto y confianza, potenciando una actitud positiva ante la vida y las dificultades.

Todas las actividades tendrán un marcado carácter lúdico

	C.E.P.A. EL TIEMBLO (ÁVILA)	CURSO 2018/19
	COMPETENCIA MATEMÁTICA – Nivel 1	

7.-EVALUACIÓN

La evaluación será continua, y las distintas actuaciones serán revisadas, actualizadas, e incluso cambiadas cuando sea necesario.

Algunos de los indicadores por los que nos guiaremos serán los siguientes:

- material propio elaborado: calidad, cantidad y operatividad
- asistencia del alumnado
- aportaciones del alumnado
- grado de implicación en las diferentes actividades y en el aula
- demanda de nuevos aprendizajes
- aplicación de los conocimientos adquiridos en la vida cotidiana (en el aula)
- grado de resolución de los ejercicios.