

**MARCO ESPECÍFICO**  
**DE COMPETENCIAS/PERFIL**  
**DE COMPETENCIAS NUMÉRICAS RELACIONADO**  
con la Escala de Ciudadanía Activa



# Contenidos

1.	Introducción .....	07
2.	Objetivos a cumplir .....	09
3.	Grupo destinatario (para quien es, quien es el lector) .....	09
4.	Área de Trabajo y Resultados de Aprendizaje (LO) para cada una de las 6 etapas de la Escalera de Ciudadanía Activa (CA) .....	11
4.1	Áreas de Trabajo 1 – NÚMEROS .....	11
4.2	Áreas de Trabajo 2 – MEDIDAS Y CONVERSIONES .....	19
4.3	Áreas de Trabajo 3 – FIGURAS Y ESPACIO .....	23
4.4	Áreas de Trabajo 4 – MANEJANDO INFORMACIÓN .....	25
4.5	Áreas de Trabajo 5 – RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	29

## 1. Introducción

El grupo que engloba a los adultos pocos cualificados ha sido uno de los más afectados desde el comienzo de la crisis en la UE. Uno de los problemas que impide la integración de estos adultos poco formados en el mercado laboral es la falta de formación adecuada.

IntoDIGITS tiene el objetivo de hacer frente a esa falta de formación a través de distintos enfoques y la provisión de un grupo de habilidades y competencias en numeración y digitalización que responda a las necesidades de los adultos. IntoDIGITS tiene el objetivo de empoderar a los adultos poco formados al desarrollar 42 herramientas digitales para la implementación de actividades y talleres innovadores que ayuden a desarrollar habilidades numéricas y digitales.

El Proyecto está construido en base a una Escala de Actividad Ciudadana que el proyecto desarrolla. Esta escala está compuesta de distintas fases a través de las cuales un adulto puede ir progresando desde una situación de aislamiento hasta un estado de ciudadanía activa.

En esta primera fase del Proyecto, IntoDIGITS desarrolla un Marco de Cualificaciones (MC) para las Competencias Numéricas (KC3) a medida para un grupo específico dentro de un contexto específico.

Este MC en KC3 servirá de guía para formadores y organizaciones que trabajen con adultos poco cualificados (dentro y fuera del consorcio) para identificar Conocimientos, Habilidades y Competencias en el ámbito de las habilidades numéricas.

# 1

## Introducción

## 2. Objetivos a cumplir

Este Marco de Competencias es una guía que tiene como objetivo identificar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias en el campo de las habilidades numéricas. Además, destaca los conocimientos, habilidades y competencias necesarias que ayudarán a adultos poco cualificados a progresar en la Escala de Ciudadanía Activa.

## 3. Grupo destinatario (para quien es, quien es el lector)

El Marco de Competencias (MC) sirve como guía y se desarrolla para ser usada por formadores y organizaciones de jóvenes, instituciones de formación y Centros de Formación Profesional tanto para las entidades que formen parte del consorcio como para las que no.

2-3

Objetivo  
y grupo objetivo

## 4. Área de Trabajo y Resultados de Aprendizaje (LO) para cada una de las 6 etapas de la Escalera de Ciudadanía Activa (CA)

### 4.1 Áreas de Trabajo 1 - NÚMEROS

**D**escripción general:

Esta Área de Trabajo se centra en la habilidad de hacer cálculos utilizando secuencias, fracciones, decimales y porcentajes. Todos los Resultados del Aprendizaje están estrictamente relacionados con situaciones en las que los adultos pueden encontrarse incómodos o con problemas, también reflejadas en la última unidad de esta Área de Trabajo. El Área de Trabajo Numérica provee los instrumentos necesarios para seguir un procedimiento estandarizado que pueda ayudar al aprendiz a solucionar problemas más fáciles y rápidos.

Esta Área de Trabajo ayuda a los formadores a través de una serie de modelos concretos que pueden ser aprendidos por los formadores y facilitar a los estudiantes herramientas fundamentales (como tablas de multiplicar) para elaborar diferentes estrategias. El objetivo es darles a los estudiantes una serie de conceptos que les ayudarán a desarrollar reflexiones matemáticas. En consecuencia, serán capaces de solucionar problemas en muchas situaciones de la vida real usando conceptos y procesos matemáticos. Las herramientas ofrecidas otorgarán a los estudiantes una extensa base de conocimientos y habilidades que ayudará a expandir sus competencias matemáticas.

4

Área de Trabajo  
y Resultados  
de Aprendizaje

1. NÚMEROS			
Competencias			
Ser capaz de describir diferentes sistemas numéricos; hacer cálculos usando secuencias, fracciones, decimales y porcentajes; ser capaces de resolver problemas usando procesos estandarizados.			
UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>
1.1 Números Naturales	<b>Sistema numérico decimal</b>		
	Leer y escribir números arábigos: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.	K	1
	Transcripción de un dígito de dos números.	S	1
	Transcripción de números de tres dígitos.	S	1
	Transcripción de números de cuatro dígitos.	S	1
	Transcripción de cualquier tipo de número.	S	2
	<b>Sistema numérico romano</b>		
	Leer y escribir números con el uso de símbolos "I" y "V".	S	1
	Leer y escribir número con los símbolos "I", "V", y "X".	S	1
	Leer y escribir número con los símbolos "I", "V", "X" y "C".	S	1
	Leer y escribir número con los símbolos "I", "V", "X", "C" y "L".	S	1
	Leer y escribir número con los símbolos "I", "V", "X", "C", "L", "D" y "M".	S	2
	1.2 Cálculos básicos con números enteros	<b>Suma y resta</b>	
Suma de números naturales en rangos de 20.		S	1
Resta de números naturales en rangos de 20.		S	1
Suma y resta dentro del alcance de 100 decenas completas.		S	1
Suma y resta dentro del alcance de 100 sin cruzar el umbral decimal.		S	1
Suma y resta de números de uno y dos dígitos con decimales.		S	1
Sumas y restas con números de cualquier cifra.		S	1
Diferencias comparativas (cuanto más, cuanto menos, símbolos, etc.).		S	2

<sup>1</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>2</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA: 1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>	
	<b>Multiplicación y división</b>			
	Interpretación de multiplicaciones de valores iguales.	S	1	
	Multiplicación de números hasta el 100 (tabla de multiplicación).	S	1	
	División de números hasta el 100 (tabla de división).	S	1	
	División de números naturales (por 2, 5, 10).	S	1	
	Multiplicaciones con cifras altas.	S	2	
	Divisiones con cifras altas (con o sin restos).	S	2	
	Comparación de ratios (cuanto menos, cuanto más, etc.).	S	2	
	1.3 Calcular ecuaciones sencillas	Resolver ecuaciones con sumas y restas.	S	1
		Resolver ecuaciones con multiplicaciones y divisiones.	S	1
Resolver ecuaciones simples con varios operaciones.		S	1	
Utilizar ecuaciones simples para solucionar tareas de texto sencillas.		S	1	
1.4 Hacer cálculos más avanzados con números enteros		Definir reglas en relaciones a secuencias de operaciones o números.	K	1
	Números múltiplos y dividendos en sumas y multiplicaciones (operaciones con paréntesis).	K	2	
	Función distributiva de la multiplicación hacia la suma (operaciones con paréntesis).	K	2	
	Realizar operaciones complejas.	S	2	
	Hacer cálculos al cuadrado con números naturales (áreas de cuadrado, rectángulo, etc.).	S	2	
	Hacer cálculos simples relacionados con el calendario y el tiempo.	S	2	
	1.5 Números negativos y cálculos básicos	Reconocer conceptos relacionados con números negativos (termómetro, números lineales, etc.).	K	1
		Sumar números negativos.	S	2
Restar números negativos.		S	2	
Hacer multiplicaciones y dividir números negativos.		S	2	
Operaciones con números negativos.		S	2	
1.6 Trabajar con proporciones y ratios.		Entender el concepto básico de ratios y proporciones.	S	2
	Ser capaz de describir cantidades y porciones.	S	1	
	Reconocer que proporción es más grande o pequeña.	S	1	
	Dividir una figura en diferentes porciones.	S	1	

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>
1.7 Regla del tres	Entender la regla de tres.	K	2
	Aplicar la regla de tres a distintas situaciones.	S	2
1.8 Ordenar números enteros	Ser capaz de comparar dos números (mayor o menor que, igual que, etc.).	S	1
	Clasificar números.	S	1
	Reconocer números iguales.	S	1
	<b>Ser capaz de ordenar números</b>		
	Ordenar números naturales de forma creciente y decreciente.	S	1
	Contar a partir de un número dado.	S	1
	Contar hacia delante o hacia atrás.	S	1
	Pasar por algo cuentas (de dos en dos).	S	1
	Contar a partir de un número dado.	S	1
1.9 Secuencias	<b>Números pares e impares</b>		
	Definir un número par e impar.	K	2
	Distinguir entre números pares e impares.	S	2
	<b>Números primos</b>		
	Definir un número primo.	K	2
	Reconocer números primos.	K	2
	<b>Factores</b>		
	Definir un factor.	K	3
	Demonstrar que un número es un factor de otro al dividir un número entre sus factores.	S	3
	Poner en una lista los factores de un número.	K	3
	Desglosar un número en sus factores primos (factores primordiales).	S	3
	Encontrar el máximo común divisor de un número determinado.	S	3
	<b>Múltiplos</b>		
	Definir un múltiplo.	K	3
	Generar una lista de múltiplos (tabla de multiplicación).	S	3
	Encontrar el mínimo común divisor.	S	3
	Usar la descomposición de factores primos para encontrar el mínimo común divisor.	S	3
	<b>Números al cuadrado</b>		
	Recordar secuencias de números al cuadrado (desde 1 a 12).	K	3
	1.10 Reglas de orden en calculadoras	<b>Recordar el orden de las operaciones para evaluar expresiones:</b>	
1. Paréntesis a. Evaluar la multiplicación y la división de izquierda a derecha. b. Evaluar la suma y la resta de izquierda a derecha.		K	3

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>
	Tener conocimiento del orden de las operaciones para solucionar expresiones y ecuaciones: 2. Exponentes (fuera del paréntesis).	K	5
	Tener el conocimiento del orden de las operaciones para solucionar expresiones y ecuaciones: 2a. Multiplicación y división (Esto podría estar en un nivel diferente de dificultad de la escala AC, ya que se considera más fácil que los paréntesis).	K	5
	Tener el conocimiento del orden de las operaciones para solucionar expresiones y ecuaciones: 2b. Suma y resta (Esto podría estar en un nivel diferente de dificultad de la escala AC, ya que se considera más fácil que los paréntesis).	K	5
	Aplicar el orden de las operaciones al resolver una expresión o ecuación.	S	5
1.11 Fracciones	<b>Tener el conocimiento de lo que es una fracción y sus elementos (numerador y denominador).</b>		
	Definir qué es una fracción.	K	3
	Identificar el numerador en una fracción.	S	3
	Identificar el denominador en una fracción.	S	3
	Explicar las características y propiedades de las fracciones.	K	3
	Determinar los diferentes significados de las fracciones (ratio, divisor, intercambio).	K	3
	Definir fracciones (numerador más grande que el denominador).	K	3
	Reconocer fracciones equivalentes.	S	3
	Transformar una fracción en otra equivalente.	S	3
	<b>Tener conocimiento de las normas de suma y resta en fracciones</b>		
	Tener conocimiento de las normas para resolver sumas y restas en fracciones.	K	3
	Sumar fracciones con el mismo denominador.	S	3
	Sumar fracciones con diferentes denominadores.	S	3
	Restar fracciones con el mismo denominador.	S	3
	Restar fracciones con el mismo denominador.	S	3
	Reducir una fracción a sus mínimos términos.	S	3
<b>Tener el conocimiento de las multiplicaciones y las divisiones de dos fracciones</b>			
Ser capaz de multiplicar dos fracciones.	S	3	
Multiplicar un número natural por una fracción.	S	3	

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>
	Ser capaz de dividir dos fracciones.	S	3
	Reducir una fracción a su forma más simple (término más bajo).	S	3
	<b>Ordenar y comparar fracciones</b>		
	Ordenar fracciones con el mismo denominador.	S	3
	Ordenar fracciones donde un denominador es múltiplo de los otros.	S	3
	Ordenar fracciones con los mismos numeradores.	S	3
<b>1.12 Decimales</b>	<b>Entender el uso de los decimales</b>		
	Explicar el rol del punto decimal.	K	3
	Conocer los distintos significados de los decimales.	K	3
	<b>Conocer los nombres de los números antes y después de los decimales</b>		
	Reconocer el lugar de los decimales y su nomenclatura (decimas, centésimas, etc).	K	3
	Leer y escribir números en notación decimal.	K	3
	Componer y descomponer un decimal escrito en notación decimal.	K	3
	<b>Ser capaz de reconocer decimales</b>		
	Ordenar decimales en el orden correcto.	K	3
	Localizar decimales en línea numérica.	K	3
	Reconocer el rol de los ceros en los decimales.	K	3
	<b>Ser capaz de sumar, restar, multiplicar y dividir decimales</b>		
	Sumar dos o más decimales.	S	3
	Restar dos o más decimales.	S	3
	Multiplicar dos decimales.	S	3
	Dividir dos decimales.	S	3
	Aproximaciones de decimales.	S	3
	Cambiar los puntos decimales.	S	3
	<b>Ordenar y comparar números decimales</b>		
	Localizar decimales en una línea secuencial de números (entre dos números naturales o dos decimales).	S	3
Comparar dos decimales.	S	3	
Ordenar decimales en orden ascendente y descendente.	S	3	
<b>1.13 Porcentajes</b>	<b>Ordenar y comparar números decimales</b>		
	Calcular el porcentaje de un número concreto.	S	3
	Sumar un porcentaje a un número.	S	3
	Restar un porcentaje de un número.	S	3

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>1</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>2</sup>
<b>1.14 Conversión entre Fracciones y Porcentajes</b>	<b>Ser capaz de convertir una fracción en un porcentaje (y viceversa)</b>		
	Expresar una fracción como un porcentaje.	S	3
	Expresar un porcentaje como una fracción.	S	3
	<b>Ser capaz de convertir un decimal a un porcentaje (y viceversa)</b>		
	Expresar un decimal como un porcentaje.	S	3
	Expresar un porcentaje como un decimal.	S	3
<b>1.15 Resolver Problemas con Porcentajes, Decimales y Fracciones</b>	<b>Ser capaz de comparar porcentajes</b>		
	Comparar dos o más porcentajes de dos números distintos. (10% de 100 y 30% de 200).	S	4
<b>1.16 Solucionar problemas sencillos con números.</b>	Identificar fracciones relacionadas a objetos y situaciones diarias.	S	3
	Representar una fracción de distintas formas.	S	3
	Contar dinero.	S	De 3 a 5
	Obtener un cambio determinado.	S	De 3 a 5
	Desarrollar procesos de cálculo mental.	S	De 3 a 5
	Calcular la subida de un salario.	S	De 3 a 5
	Calcular los porcentajes de interés.	S	De 3 a 5
	Calcular descuentos.	S	De 3 a 5
	Poder determinar las operaciones a realizar en una situación dada.	S	De 3 a 5
	Traducir una situación utilizando una serie de operaciones en relaciones con el orden de las operaciones.	S	De 3 a 5
Identificar y entender los problemas, formulación de hipótesis, sus soluciones y sus verificaciones.	S	De 3 a 5	
Identificare e comprendere i problemi, ipotesi, formulazione e soluzione dei problemi e verifica.	S	Da 3 a 5	

<sup>1</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>2</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA:

1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.



## 4.2 Áreas de Trabajo 2 - MEDIDAS Y CONVERSIONES

### Descripción general

Temas como las medidas y las conversiones no nos las enfrentamos todos los días. Esta Área de Trabajo provee al alumno con un enfoque sistemático para ponerse al día de oportunidades del aprendizaje perdidas y con el objetivo de transferir el aprendizaje a un conocimiento seguro.

Para conversiones, un entendimiento más profundo de las medidas es necesario. Esa es la razón por la que esta Área de Trabajo se centra en una primera sección donde se obtiene la medición como base. Se empieza por medir longitudes, ya que son la parte más usada en nuestro día a día. En un siguiente nivel, otros tipos de medición (masas y volúmenes) también se tratarán. La segunda parte del Área de Trabajo se centra en la conversión de unidades. El Área de Trabajo provee al alumno con los pasos necesarios para convertir una unidad en otra.

## 2. MEDIDAS Y CONVERSIONES

### Competencias

Ser capaz de describir las diferentes formas de medidas; adoptar un enfoque sistemático que convierte ciertas unidades en otras; ser capaz de transferir el aprendizaje en un conocimiento que se puede retener.

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>3</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>4</sup>
<b>2.1 Unità metriche di misura</b>	Leer y escribir números en el sistema latino.	K	1,2
	Describir que se quiere decir por unidades de medidas.	K	1,2
	Listado de unidades de medida (en contexto local o nacional) (km, m, cm, mm and miles).	K	2
	Describir que es lo que significa la categoría peso.	K	1,2
	Saber las unidades de medida bajo la categoría peso (en contextos locales y nacionales) (t, kg, gr, g).	K	2,3
	Describir qué se refiere por la categoría temperatura.	K	1,2
	Citar las unidades métricas de la categoría temperatura.	K	2, 3
	Describir el significado de la categoría volumen.	K	1,2
	Listar las unidades de medidas de la categoría volumen (m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup> ).	K	1,2
	Describir el significado de la categoría líquidos.	K	1,2
	Citar las unidades de medida de la categoría líquidos.	K	2,3
	Describir que significa la categoría tiempo.	K	1,2
	Citar las unidades de medida de la categoría tiempo (año, mes, día, hora, minuto, segundo).	K	1
	Describir que significa la categoría ángulo.	K	1,2
	Citar las unidades de medida de la categoría ángulo (grados).	K	2,3
	Describir que se entiende por la categoría área.	K	1,2
Citar las unidades de medida de la categoría área (km <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> ).	K	2,3	
Nombrar abreviaciones (mm, h, d, etc.).	K	2,3	
<b>2.2 Convertir números de una unidad a otra</b>	Convertir entre unidades estándar de longitud.	S	4,5,6
	Convertir entre unidades de estándar de peso.	S	4,5,6
	Convertir entre unidades de estándar de volumen.	S	5,6
	Convertir entre unidades de estándar de líquidos.	S	5,6

<sup>3</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>4</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA: 1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>3</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>4</sup>
<b>2.3 Convertir números de un sistema a otro sistema</b>	Convertir entre unidades de estándar de tiempo.	S	3,4,5,6
	Convertir entre unidades de estándar de áreas.	K	5,6
	Convertir entre kilómetros y millas.	S	5,6
	Seleccionar la formula correcta (para convertir kilómetros y millas).	S	4,5,6
	Aplicar la formula correcta.	S	4,5,6
	Convertir entre kilogramos y libras.	S	5,6
	Seleccionar la formula correcta (para convertir kilogramos y libras).	K	4,5,6
	Aplicar la formula correcta.	S	4,5,6
	Convertir entre litros y galones.	S	5,6
	Seleccionar la formula correcta (para convertir litros y galones).	K	4,5,6
	Aplicar la formula correcta.	S	4,5,6
	Convertir desde una otra moneda.	S	5,6
	Seleccionar la formula correcta (para convertir diferentes monedas).	K	4,5,6
	Aplicar la formula correcta.	S	4,5,6
Utilizar tablas de conversión.	S	5,6	
<b>2.4 Fechas y tiempos</b>	Leer fechas en varios formatos (día/mes/año) o (mes/día/año).	K	2
	Escribir fechas en varios formatos (día/mes/año) o (mes/día/año).	S	2
	Enumerar los día de la semana y del mes en el orden correcto (Lunes, Martes, Miércoles; enero, febrero, marzo).	K	1
	Ejemplo: 12/01/2018, 25/01/2018, 03/02/2018, etc.	K	2
	Demonstrar cálculos sobre fechas (futuro y pasado). Ejemplo: "Estamos a 20 de diciembre, quedan 4 días para Navidad".	S	3,4
	Transformar indicaciones de reloj en un lenguaje cotidiano (cuatro menos cuarto, tres y cuarto, etc.).	S	2,3
<b>2.5 Resolver problemas con medidas y conversiones</b>	Adaptar los conocimientos de conversión a otros sistemas de conversión desconocidos, ej: convertir el tamaño de la ropa en otros sistemas de medición.	K	4,5,6
	Explicar la hora en un reloj de mano.	K	2,3,4
	Adaptar una factura que está calculada para 4 personas para 3 o 6 personas (más o menos).	S	3,4,5

### 4.3 Áreas de Trabajo 3 – FIGURAS Y ESPACIO

Descripción general:

En nuestro día a día, estamos rodeados por espacio y las formas de los distintos objetos y cosas que nos rodean. El Área de Trabajo 3 – Formas y Espacio, nos provee con toda la información relevante y necesaria para ser capaz de entender las áreas relacionadas con el espacio, la posición, el tamaño y la forma de las cosas.

Cuando sabemos cómo aplicar y entender la relación entre espacios, formas y tamaños, estamos mejor preparados para utilizarlos en nuestro día a día y solucionar cualquier otro problema que nos podamos encontrar. El Área de Trabajo “Formas y Espacio” nos provee con los conocimientos necesarios para saber cómo tratar con ciertas medidas y la relación entre líneas, ángulos, formas y superficies.

Por último pero no menos importante, el Área de Trabajo nos ayudará a aprender y pensar de forma lógica. A través de un pensamiento lógico, muchos problemas pueden ser solucionados y soluciones más sencillas se pueden encontrar.

<sup>5</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>6</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA:

1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.

### 3. FORMAS Y ESPACIO

#### Competencias

Explorando formas y espacio para solucionar problemas del día a día

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>5</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>6</sup>
<b>3.1 Formas geométricas básicas</b>	Identificar ángulos, líneas y puntos.	K	2, 3
	Ilustrar a base de ejemplos líneas perpendiculares y paralelas.	S	2, 3
	Identificar las figuras geométricas básicas en dos dimensiones.	K	2, 3
	Visualizar figuras geométricas básicas en 2D.	S	2, 3
	Describir las características básicas de cada una de las formas más básicas.	K	3, 4
	Medir diferentes formas (ángulos, diámetros, radios, etc.).	S	3, 4
	Identificar figuras geométricas en 3D (esferas, conos, cubos, cilindros, primas, pirámides).	K	2, 3
	Visualizar las figuras geométricas básicas en 3D.	S	2, 3
<b>3.2 Cálculos geométricos básicos</b>	Definir un problema geométrico básico en el ámbito cotidiano.	K	3, 4, 5
	Identificar las formulas apropiadas para calcular áreas, perímetros y volúmenes en figuras 2D.	K	3, 4, 5
	Identificar formular apropiadas para calcular áreas, perímetros y volúmenes en figuras 3D.	K	3, 4, 5
<b>3.3 Tipos comunes de transformación de figuras</b>	Calcular el área, perímetro y volumen utilizando las formulas apropiadas.	S	3, 4, 5
	Definir los conceptos de traducción, rotación, dilación y reflejos.	K	3, 4, 5
	Presentar formas geométricas en un plano a través de transformaciones	S	3, 4, 5
<b>3.4 Espacio</b>	Definir las coordenadas de un eje.	K	3, 4, 5
	Explicar la función de las coordenadas en el espacio.	S	3, 4, 5
	Ilustrar a través de ejemplo como identificar objetivos desde un plano a otro.	S	3, 4, 5
	Ilustrar a través de ejemplos como localizar objetos en un eje.	S	3, 4, 5
	Ilustrar a través de ejemplos como localizar objetos en el espacio.	S	3, 4, 5
	Identificar los pasos para calcular distancias entre distintos puntos.	K	3, 4, 5
	Medir la distancia entre distintos puntos.	S	3, 4, 5
<b>3.5 Solucionar problemas simples relacionados con el espacio y las formas.</b>	Identificar problemas de geometría básicos (ej: dividir una tarta en piezas iguales).	K	3, 4, 5
	Interpretar un problema básico de geometría (ej: dividir una tarta en piezas iguales).	S	3, 4, 5

### 4.4 Áreas de Trabajo 4 - MANEJANDO INFORMACIÓN

#### 4. MANEJO DE LA INFORMACIÓN

#### Competencias

Manejo de la información

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>7</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>8</sup>
<b>4.1 Visualizar datos</b>	Identificar los tipos más comunes de gráficos: - Columnas/barras y gráficos - Gráficos circulares - Gráfico de líneas	K	3
	Tener conocimiento de los principales gráficos y tablas que se utilizan comúnmente para visualizar datos	K	3
	Uso de gráficos/tablas cuando sea apropiado: - Seleccionar los datos más relevantes. - Organizar los datos. - Mostrar los datos en un gráfico o tabla. - Resaltar los datos más relevantes.	S	4
	Interpretar tablas y obtener conclusiones de ellos: - Explicar la información y los datos de una tabla. - Analizar los datos. - Deducir la información principal.	S	4
	Explicar si una tabla o gráfico son posibles (datos y gráficos correctos, etc.): - Demostrar la viabilidad de un gráfico. - Evaluar si el gráfico utilizado es apropiado para los tipos de datos que contiene	S	5
	Analizar distintas formas de visualizar datos (números, porcentajes) con el objetivo de cambiar entre números abstractos, escalas y proporciones. Ordenar datos en forma de escala y proporciones.	S	4
	<b>4.2 Probabilidades e interpretación</b>	Tener conocimiento de los conceptos básicos de probabilidades: - Diferenciar entre resultados posibles y favorables - Definir el número que aparezca más a menudo en un grupo de números. - Identificar la media de un grupo de números. - Identificar la mediana de una lista de números.	K
Usar tablas o diagramas para reproducir y recolectar datos: - Diferenciar entre datos cuantitativos y cualitativos. - Vincular datos para darles una estructura. - Organizar datos en tablas o diagramas.		S	4

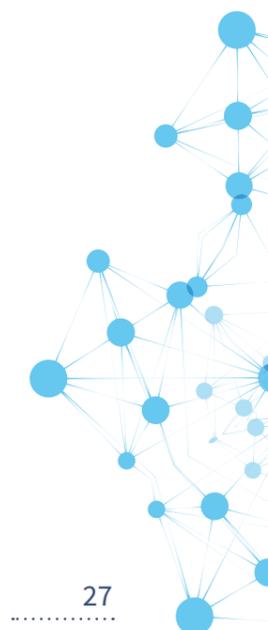
UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>7</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>8</sup>
	<b>Comparar probabilidades:</b> – Predecir/calcular la probabilidad de que un evento ocurra – Comparar las probabilidades de que un evento ocurra. – Comparar resultados favorables y resultados posibles.	S	4
	<b>Cuantificar probabilidades usando fracciones, decimales y porcentajes.</b> – Clasificar probabilidades como fracciones o decimales desde 0 a 1. – Expresar probabilidades en forma de porcentaje. – Saber que cuando la probabilidad de un resultado es 0, ese resultado es imposible. – Saber que cuando la probabilidad de un resultado es 1, el resultado es certero/ posible.	S	5
	<b>Interpretar una probabilidad dada.</b> – Estimar la probabilidad de que un evento ocurra.	S	4
	Definir las diferentes lógicas dentro de cálculos de probabilidad detrás de situaciones reales.	K	4
	Explicar probabilidades usando ejemplos del día a día (cara o cruz, tirar dados, etc.).	K	4
<b>4.3 Procesamiento de datos</b>	<b>Tener conocimiento de los fundamentos de procesamiento de datos.</b> – Numerar las fases básicas de un proceso de recolección de datos. – Reconocer las fases en un ciclo de procesamiento de datos – Identificar los métodos utilizados para almacenar datos procesados.	K	5
	<b>Conocer las seis fases básicas del procesamiento de datos:</b> – Colección de datos. – Almacenamiento de datos. – Clasificación de datos. – Procesamiento de datos. – Análisis de datos. – Presentación de datos y conclusiones.	K	5
	<b>Utilizar el ciclo de procesamiento de datos</b> – Organizar la recogida de datos. – Elegir qué método utilizar para procesar datos. – Ser capaz de clasificar datos para empezar a procesarlos. – Tratamiento de datos. – Ser capaz de sacar conclusiones tras el procesamiento de ciertos datos.	S	
	Calcular la media de un conjunto de datos.	S	4

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>7</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>8</sup>
	<b>Analizar y presentar datos con plantillas</b> – Ser capaz de organizar datos utilizando softwares. – Importar/exportar datos a través de plantillas. – Presentar datos utilizando gráficas, tablas o diagramas.	S	5
<b>4.4 Resolver problemas simples con la información a mano</b>	En situaciones simples, identificar los eventos que tienen más posibilidades de que ocurran.	S	3
	Identificar elementos certeros, posibles y probables a la hora de realizar decisiones.	S	4
	Discutir el criterio y las motivaciones tras tomar decisiones, resaltar hechos, riesgos y/o oportunidades.	S	4
	Ser capaz de entender las probabilidades utilizando ejemplos diarios.	S	4
	Detectar datos significativos, analizarlos, interpretarlos, desarrollar razonamiento sobre ellos, utilizar gráficos representativos y herramientas de cálculo.	S	4
	Describir y comparar eventos y hechos.	S	3
	Identificar la existencia de problemas y la posibilidad de abordarlos y resolverlos.	S	2
	Desarrollar hipótesis y predicciones.	S	3
	Saber las distintas probabilidades tras de situaciones reales diarias.	S	3

<sup>7</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>8</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA:

1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.



## 4.5 Áreas de Trabajo 5 – RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**D**escripción general:

Todo el mundo se puede beneficiar de tener habilidades que le permitan solucionar problemas ya que todos nos lo terminaremos encontrando en nuestro día a día. Algunos de estos problemas son, obviamente, más graves y complejos que otros. Sería fantástico tener la habilidad de solucionar problemas de forma eficiente y sin dificultad.

Desafortunadamente, no hay solo una forma de encontrar soluciones a nuestros problemas. Sin embargo, sí que hay métodos que nos pueden ayudar a definirlos, analizarlos y estructurarlos, utilizar técnicas para encontrar posibles soluciones e implementar la mejor solución posible y al mismo tiempo obtener responsabilidad por la solución elegida.

Tener habilidades de pensamiento y razonamiento crítico pueden ayudarnos en el trabajo, la escuela y las relaciones interpersonales. Hay una gran variedad de formas de cambiar estas habilidades de razonamiento a mejor. Aunque mucha gente tiene la habilidad de poner en práctico un pensamiento crítico, estudios sugieren que tanto este como el razonamiento puede ser explícitamente enseñados. El pensamiento y el razonamiento crítico tienen como objetivo aportar los conocimientos y las habilidades que animarán a los estudiantes a razonar utilizando simples técnicas que puedan ayudar decisiones lógicas y racionales.

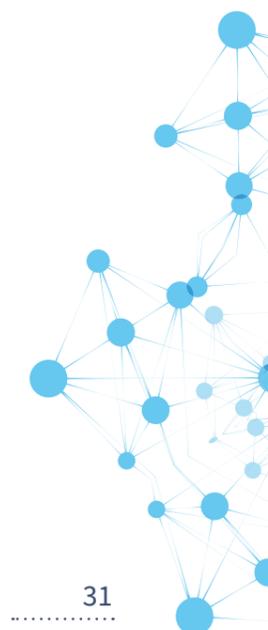
5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PENSAMIENTO Y RAZONAMIENTO CRÍTICO			
Competencias			
Adaptar técnicas demostrables para la resolución y el razonamiento de problemas. Ser capaz de enfrentarse a los problemas diarios y llevar a cabo decisiones de forma autónoma con confianza, tomando la responsabilidad de las soluciones adoptadas y las decisiones hechas.			
UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>9</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>10</sup>
<b>5.1 Resolución de problemas</b>	Dar la definición de un problema.	K	3,4,5
	Tener el conocimiento respecto a los objetivos y barreras en la resolución de problemas.	S	3,4,5
	Identificar objetivos y barreras en la solución de problemas.		
	Enumerar los pasos para llevar a cabo una efectiva resolución de problemas.	K	3,4,5
	Describir los pasos en la resolución de problemas.	K	3,4,5
	Aplicar los pasos anteriores en la resolución de problemas.	S	3,4,5
	Identificar problemas, objetivos y barreras.	K	3,4,5
	Conocer los métodos para estructurar el problema.	K	3,4,5
	Enumerar posibles opciones visuales para presentar el problema (diagramas en forma de árbol, en forma de cadena, etc.).	K	3,4,5
	Estructurar el problema y utilizar las distintas maneras posibles de presentar un problema.	S	3,4,5
	Describir los métodos de búsqueda de posibles soluciones como tormenta de ideas, pensamiento divergente y convergente y el cuestionamiento de hipótesis.	K	3,4,5
	Aplicar estos métodos para la generación de posibles soluciones.	S	3,4,5
	Tomar decisiones racionales basadas en evaluación de riesgos y en la evaluación de pros y contras. Tomar responsabilidad de sus acciones.	S	3,4,5
	Aplicar distintos pasos para la implementación de decisiones.	S	3,4,5
	Seguimiento / Búsqueda de comentarios para mejorar las técnicas de resolución de problemas.	S	3,4,5
<b>5.2 Pensamiento y razonamiento crítico</b>	Seguimiento y supervisión de feedback para mejorar las técnicas de resolución de problemas. Identificar analogías.	K	3,4,5
	Analizar analogías.	S	3,4,5
	Crear categorías y clasificarlas apropiadamente.	S	3,4,5
	Identificar información relevante.	S	3,4,5

UNIDAD	Resultados de Aprendizaje (RA) en términos de Conocimientos, Habilidades y Competencias	"K" o "S" <sup>9</sup>	Escala de Ciudadanía Activa: <sup>10</sup>
	Reconocer argumentos deductivos válidos, probar hipótesis y reconocer falacias de razonamiento comunes.	K	3,4,5
	Construye argumentos deductivos válidos, prueba hipótesis y reconoce falacias de razonamiento comunes.	S	
	Distinguir entre pruebas e interpretaciones de esas pruebas.	S	3,4,5

<sup>9</sup>Por favor indique con: K = Conocimiento, S = Habilidades

<sup>10</sup>Indique con el número 1 al 6 según la etapa de las etapas de la escalera de CA:

1- Vivir aislado, 2- Ir afuera, 3- Ingresar, 4- Trabajo no pagado, 5- Trabajar en las calificaciones, 6- Ciudadanía activa.



**into  
di!gits**

