

Estructura de una UDI: Transposición Didáctica

MATERIA:	MATEMÁTICAS	CURSO:	1º ESO	NOMBRE DE LA UDI:	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	
CONCRECIÓN CURRICULAR						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES		CONTENIDOS	OBJETIVOS	
5.1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. (CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP)		5.1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. 5.1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. 5.1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. 5.1.4. Calcula la media aritmética, la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. 5.1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.		Bloque 5. Estadística. Población, muestra e individuo. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de frecuencias. Diagrama de barras y sectores. Conocer la media, moda y rango de un estudio estadístico.		
5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas		5.2.1. Emplea herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos				

<p>estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. (CCL, CMCT, CD, CAA)</p>	<p>estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p>		
<p>5.3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. (CCL, CMCT, CAA)</p>	<p>5.3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas</p>	<p>Bloque 5. Probabilidad. Fenómenos deterministas y aleatorios. Espacio muestral en experimentos sencillos. Aproximación a la probabilidad, cálculo de probabilidades por la regla de Laplace.</p>	
<p>5.4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. (CMCT)</p>	<p>5.4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 5.4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>		
<p>1.2. Utilizar procesos de</p>	<p>1.2.1. Analiza y comprende el</p>	<p>Bloque 1. Procesos, métodos y</p>	

<p>razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas</p>	<p>enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema)</p>	<p>actitudes en matemáticas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	
<p>1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico</p>		
<p>TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA</p>			
<p>SESIÓN 1 y 2.</p>	<p>- Introducción al estudio estadístico. Descubrimiento de los diferentes pasos para realizar un estudio estadístico. Definición de población,</p>		

	muestra, individuo, carácter estadístico, encuesta, tabla de frecuencia , gráfico estadístico, parámetros estadísticos.				
Actividades/Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
-Se proyecta una imagen. Destreza de pensamiento. Veopienso-me pregunto. (1,2)	Personalización	Individual	2 minutos	Pizarra digital. Plantilla Veo-Pienso-Me pregunto.	
-Proyección del video.... https://www.youtube.com/watch?v=uZEEemNACxAl Destreza del pensamiento. Partes del todo. (2) (Producto final definiciones y esquema) Escribimos en el cuaderno.	Analítico, lógico, crítico, deliberativo.	Individual	40 minutos	Pizarra digital Fotocopia partes del todo Cuaderno	
Ejercicios sobre caracteres estadísticos. (1,4,20,30)	Analítico, lógico, práctico	Individual	20 minutos	Libro, Cuaderno	
Ejercicios sobre tablas de frecuencia. (2,4,13,30-32,44-46)	Analítico, lógico, práctico	Individual	20 minutos	Libro, Cuaderno	
Evaluación: Elementos de un estudio estadístico. Trabaja con frecuencias absolutas y relativas.	Sistémico, Práctico	Individual	40 minutos	Fotocopias	
SESIÓN 3.	- Gráficos estadísticos. Definición y tipos. Representación y tratamiento de la información.				
Actividades/Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
Del punto del libro Gráficos estadísticos realizamos aprendizaje cooperativo: lectura compartida (1,2,3/4). Cabezas numeradas para evaluar si han entendido la actividad.	Analógico, crítico, deliberativo	Individual	20 minutos	Libro. Cuaderno	
Ejercicios sobre elaborar gráficos estadísticos (5-10, 32, 33, 44, 47)	Analítico, lógico, práctico	Individual	40 minutos	Libro, cuaderno.	
SESIÓN 4 y 5.	Parámetros estadísticos: Media, moda, rango.				
Actividades/Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
Destreza del pensamiento. Plantilla rota. Definiciones de media, moda, rango.	Analítico, práctico, deliberativo	Individual	30 minutos	Plantilla rota Cuaderno	

En clase hacemos juntos las actividades... Practica, calcula la posición media, moda y rango de una competición.		Práctico	Individual	10 minutos	Pizarra digital Cuaderno	
Ejercicios sobre el cálculo de parámetros estadísticos. (12,14,15,17,19,20,35,36,44,46)		Analítico, lógico, práctico	Individual	40 minutos	Libro y cuaderno	
Evaluación. Practica sobre los parámetros estadísticos		Sistémico, práctico	Individual	40 minutos	Fotocopia	
TAREA 1 - TÍTULO:	Nos vamos de excursión.	DESCRIPCIÓN:		La profesora quiere organizar una excursión y hace un estudio estadístico para saber el destino preferido de los alumnos. Montaña, playa, ciudad. Y la duración del viaje 3,4, 5 días. Ayuda a tu profe.		
Actividades/Ejercicios		Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
1. Identifica: Población, variables a estudiar.		Analítico Lógico Práctico	Escolar			
2. Realiza una encuesta a tus compañeros y ordena los datos en una tabla de frecuencia.						
3. Elabora un gráfico estadístico.						
4. Saca conclusiones y exponlas en un informe.						
SESIÓN 6 y 7		Trabajamos definiciones de experimento aleatorio, espacio muestral y sucesos, probabilidad, cálculo de probabilidades sencillas por la regla de Laplace.				
Actividades/Ejercicios		Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
Imagen y VEO-Pienso-Me pregunto. Hacemos juego e introducimos el tema con preguntas.		Analógico, crítico, deliberativo	Individual	20 minutos	Libro y cuaderno.	
- Del libro realizamos lectura compartida y trabajamos las definiciones de experimento aleatorio, espacio muestral y suceso, probabilidad. (1,2,3/4)		Analógico, crítico, deliberativo	Individual	20 minutos	Libro y cuaderno.	
Ejercicios del libro. 22-24,41,49, 50		Analítico, lógico, práctico	Individual	20 minutos	Libro y cuaderno.	
Ejercicios interactivos. Una rana indecisa y Carrera de			Individual	40 minutos	Pizarra digital	

caballos				Cuaderno	
Preguntas en colaborativo (4)					
Vemos video de trocho y poncho.					
Explicamos regla de Laplace.		Individual	20 minutos	Libro, Cuaderno	
Ejercicios de libro 25-29, 40,42,43,46,49-51,54	Analítico, lógico, práctico	Individual	20 minutos	Libro, Cuaderno	