

MATERIA/S	MATEMÁTICAS	CURSO	1º ESO	NOMBRE DE LA UDI	¿Cómo somos?
JUSTIFICACIÓN	<p>Entre los objetivos del área de matemáticas nos podemos encontrar los dos siguientes:</p> <p>Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>Con esta unidad didáctica estamos fomentando ambos objetivos a la vez que se desarrollan en los alumnos diversas competencias clave.</p>				
CONCRECIÓN CURRICULAR					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CONTENIDOS		OBJETIVOS	
<p>B.1-3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>B.1-5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones</p>	<p>B.1-3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio ,en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos</p> <p>B.1-3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>B.1-5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las</p>	<p>CONCEPTOS</p> <p>Datos estadísticos. Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas</p> <p>Recuento de datos y construcción de tablas.</p> <p>Frecuencia absoluta y frecuencia relativa. Moda y media.</p> <p>Representaciones gráficas. Diagrama de barras, de sectores y polígonos de frecuencias.</p>		<p>Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico adquirir nuevos conocimientos.</p> <p>Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación</p> <p>Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una utilización</p>	

<p>obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>B.1-11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p> <p>B.1-12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p> <p>B.5-1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para</p>	<p>conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p> <p>B.1-11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>B.1-12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>B.1-12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>B.1-12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>	<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>Agrupar los datos en tablas mediante el recuento y cálculo de frecuencias absolutas y relativas</p> <p>Construir e interpretar diagramas de barras y de sectores, además de los polígonos de frecuencias</p> <p>Calcular la media aritmética y la moda</p> <p>Manejar herramientas informáticas como Excel , Word o Power Point</p> <p>ACTITUDES</p> <p>Reconocimiento, valoración y utilidad de la estadística en diferentes ámbitos sociales, políticos y económicos para interpretar, describir y predecir situaciones reales</p> <p>Actitud crítica ante un uso interesado de los resultados estadísticos</p> <p>Valoración de una actitud ética en la utilización de la estadística</p> <p>Valoración crítica del uso de la calculadora y el ordenador para realizar cálculos mecánicos</p> <p>Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo como la forma más eficaz para la recogida de datos.</p>	<p>eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal</p>
--	--	--	---

<p>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.</p> <p>B.5-2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p> <p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) Competencia en comunicación lingüística(CCL) Competencia digital (CD) Aprender a aprender (CPAA) Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE) Competencias sociales y cívicas (CSC)</p>	<p>B.5-1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>B.5-1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>B.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.</p> <p>B.5-1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>B.5-1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p>B.5-2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>B.5-2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística</p>	<p>Sensibilidad y gusto por la precisión, el orden, la claridad en el tratamiento y presentación de resultados.</p>	
<p>TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA</p>			

TÍTULO DE LA TAREA	¿Cómo somos?		DESCRIPCIÓN Y PRODUCTO FINAL	<p>Elegir un tema, para hacer una encuesta, relacionada con algún aspecto de interés, identificando la población a la que irá dirigida, eligiendo la muestra, indicando si la variable estudiada va a ser cualitativa o cuantitativa, eligiendo el cuestionario a pasar, organizando los datos en tablas y calculando sus frecuencias absoluta y relativa, calculando moda, media y mediana y representado los datos obtenidos gráficamente. Además de exponer al grupo las conclusiones obtenidas del estudio con apoyo informático.</p> <p>Producto final: Gráfica e interpretación del estudio estadístico elegido</p>		
Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos	Metodologías y agrupamientos
FASE INICIAL						
<p>Primer encuentro con los contenidos de estadística: información sobre los conocimientos previos del alumnado, primeras explicaciones del tema y diálogo sobre los conceptos explicados</p>	<p>Lluvia de ideas sobre conocimientos previos</p> <p>Hacer ejercicios del libro de texto que vayan reforzando independientemente cada concepto</p>	<p>Analítico Lógico Deliberativo</p>	<p>Escolar</p>	<p>3 sesiones</p>	<p>Libro de texto, calculadora, pizarra digital</p>	<p>Reunidos en pequeño grupo (3 o 4 alumnos/as)</p>
<p>Presentación de la tarea</p>	<p>Lectura de la rúbrica para la evaluación de la tarea</p>	<p>Práctico</p>	<p>Escolar</p>	<p>1 sesión</p>		<p>Grupo-clase</p>
FASE DE DESARROLLO						
<p>Hacer un estudio completo con los resultados obtenidos por el grupo en el último trabajo</p>	<p>Organizar los datos ofrecidos por la profesora sobre las notas obtenidas en el último trabajo de</p>	<p>Analítico Lógico Crítico</p>	<p>Escolar</p>	<p>2 sesiones</p>	<p>Libro de texto, calculadora,</p>	<p>Reunidos en pequeño grupo</p>

<p>realizado en matemáticas, cuyos datos serán aportados por la profesora</p>	<p>matemáticas, notas de 1 a 10 sin decimales. Calcular las frecuencias de los datos ofrecidos y hacer una representación gráfica de los datos Calcular la media y moda de los datos anteriores, usando la calculadora</p>					
<p>Elegir un tema, para hacer una encuesta, relacionada con algún aspecto de interés, identificando la población a la que irá dirigida, eligiendo la muestra, indicando si la variable estudiada va a ser cualitativa o cuantitativa, eligiendo el cuestionario a pasar, organizando los datos en tablas y calculando sus frecuencias absoluta y relativa, calculando moda, media y mediana y representado los</p>		<p>Analítico Lógico Crítico</p>	<p>En el aula, en su entorno</p>	<p>4 sesiones</p>	<p>Libro de texto, calculadora, ordenadores</p>	<p>eunidos en pequeño grupo, con presentación al grupo</p>

datos obtenidos gráficamente. Además de exponer al grupo las conclusiones obtenidas del estudio con apoyo informático.						
FASE DE SÍNTESIS						
Autoevaluación	Autoevaluación de la actividad individual y en grupo siguiendo una rúbrica	Crítico	Escolar	2 sesiones	Rúbrica	Reunidos en pequeño grupo,
Difusión de las conclusiones al resto del centro	Publicación en el blog del aula	Crítico	Escolar	1 sesión	PDI	Grupo clase
VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
Crterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje evaluables	Técnicas, instrumentos o evidencias	NIVEL I Iniciado o en proceso	NIVEL II Medio o estándar	NIVEL III Avanzado	Ponderación del criterio en la UDI
.B.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	B.5-1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.	Trabajo diario en clase, atención, libreta, ejercicios y preguntas en clase	Nunca	A veces	Siempre	10%

<p>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, CPAA, SIE</p>						
	<p>B.5-1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p>	<p><i>Trabajo diario en clase, atención, libreta, ejercicios y preguntas en clase</i> <i>Producciones de los alumnos/as y el informe de conclusiones que será presentado por grupos al resto de compañeros de clase, referente a la Tarea: ¿Cómo somos?</i></p>	<p>Nunca</p>	<p>A veces</p>	<p>Siempre</p>	<p>10%</p>
	<p>B.5-1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de</p>	<p><i>Producciones de los alumnos/as y el informe de</i></p>	<p>Nunca</p>	<p>A veces</p>	<p>Siempre</p>	<p>20%</p>

		variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.	conclusiones que será presentado por grupos al resto de compañeros de clase, referente a la Tarea: ¿Cómo somos?				
		B.5-1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.	Producciones de los alumnos/as y el informe de conclusiones que será presentado por grupos al resto de compañeros de clase, referente a la Tarea: ¿Cómo somos?	Nunca	A veces	Siempre	20%
		B.5-1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.	Trabajo diario en clase, atención, libreta, ejercicios y preguntas en clase	Nunca	A veces	Siempre	10%
B.5-2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y		B.5-2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas	Producciones de los alumnos/as y el informe de conclusiones que será presentado por grupos al resto de compañeros	Nunca	A veces	Siempre	15%

<p>comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CMCT, CD, CPAA</p>	<p>de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p>	<p>de clase, referente a la Tarea: ¿Cómo somos?</p>				
	<p>B.5-2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística</p>	<p>Producciones de los alumnos/as y el informe de conclusiones que será presentado por grupos al resto de compañeros de clase, referente a la Tarea: ¿Cómo somos?</p>	<p>Nunca</p>	<p>A veces</p>	<p>Siempre</p>	<p>15%</p>