

ASIGNATURA DE TECNOESTADÍSTICA

AREA TECNOLOGÍA

ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA

GRADO : SEXTO

• OBJETIVO DEL GRADO:

- Reconocer conceptos básicos de Excel y la importancia de la utilización de herramientas tecnológicas para la tabulación de información y su utilización en la estadística.
- Clasificar diferentes tipos de datos usando la hoja de cálculo como herramienta para su sistematización y la estadística para su clasificación.

COMPETENCIAS:

- Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos.
- Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
- Gestión de la información.
- Cultura digital.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

EJES DE LOS ESTÁNDARES

¿Cuál es la importancia de los sistemas computacionales (Excel) en la sistematización y el análisis de datos estadísticos?

“La visualización gráfica de datos constituye una disciplina propia dentro del universo de la ciencia de datos. Esta práctica ha marcado hitos importantes a lo largo de la historia en la analítica de datos”.

TECNOLOGÍA

- ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología
- ✓ Apropiación y uso de la tecnología
- ✓ Solución de problemas con tecnología
- ✓ Tecnología y sociedad

MATEMÁTICAS

- ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).

	✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de

por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos.	elabora representaciones gráficas y las interpreta.	iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
✓ Conceptos básicos de Excel: La pantalla inicial, Las barras, Celda, tipos de datos, Insertar datos. ✓ Población, muestra y variable ✓ Recolección y conteo de datos	✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. ✓ Contrasta información y datos usando las TICS.	✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : SEXTO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
¿Por qué es importante la sistematización de datos en la estadística?		TECNOLOGÍA ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad

<p><i>“El propósito de analizar los datos es obtener información que pueda ser útil para tu trabajo. El análisis, sin importar si los datos son cuantitativos o cualitativos, pueden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Describir y resumir los datos</i> • <i>Identificar la relación entre variables</i> • <i>Comparar variables</i> • <i>Identificar la diferencia entre variables</i> • <i>Pronosticar resultados.”</i> 	<p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 	
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante

sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos.	✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.	discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimiento en la hoja de calculo ✓ Introducir datos ✓ Operaciones básicas entre celdas ✓ Población, muestra y variables ✓ Recolección y conteo de datos ✓ Medidas de tendencia central 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : SEXTO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
		TECNOLOGÍA ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología

<p>¿Reconoces la importancia de la estadística para analizar problemas ambientales y sociales?</p> <p><i>“Estadística, que se puede definir es la ciencia cuyo objetivo es reunir una información para facilitar al hombre el estudio de datos masivos de individuos, grupos, series de hechos, etc. y deducir de ello gracias al análisis de estos datos unos significados precisos o unas previsiones para el futuro.</i></p> <p><i>También se refiere a la importancia, métodos e importancia de la estadística ya que está relacionada con el estudio de proceso cuyo resultado es más o menos imprescindible y con la finalidad de obtener conclusiones para tomar decisiones razonables de acuerdo con tales observaciones.”</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad <p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 	

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operaciones entre celdas. ✓ Utilización de filas y columnas. ✓ Cálculo de medidas de tendencia central en Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA	GRADO : SEPTIMO
OBJETIVO DEL GRADO: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia del uso de las herramientas computacionales en el tratamiento, sistematización y representación de datos. • Aplicar las TICS para analizar y representar información estadística. 		
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTÁNDARES	
¿En qué situación has escuchado que se utiliza un “estudio estadístico”?	TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad 	
	MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 	

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ **3** Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ **4** Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ **8** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **9** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **10** Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- 11** Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos de datos ✓ Operaciones entre celdas. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Tablas de datos sistematizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. ✓ Contrasta información y datos usando las TICS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : SEPTIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
¿Cuál es la importancia de las medidas de tendencia central en la toma de decisiones?		TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
		MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos de datos ✓ Operaciones entre celdas. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Tablas de datos sistematizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : SEPTIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
<p>¿Qué opinas de las loterías?</p> <p>¿Es posible que alguien gane en una de ellas comprando solamente una boleta?</p>		<p>TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad <p>MATEMÁTICAS</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 	
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con

		<p>el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos de datos ✓ Operaciones entre celdas. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Tablas de datos sistematizadas. ✓ Gráficas estadísticas en Excel 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA	GRADO : OCTAVO
<p>OBJETIVO DEL GRADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia del uso de las herramientas computacionales en el tratamiento, sistematización y representación de datos. • Realizar e interpretar representaciones gráficas usando diferentes tipos de variables estadísticas. • Aplicar las TICS para analizar y representar información estadística. 		

COMPETENCIAS:

- Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos.
- Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
- Gestión de la información.
- Cultura digital.

PERIODO 1**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA**

¿Sabes cuál es la importancia de una representación gráfica y cómo usarlas?

EJES DE LOS ESTÁNDARES**TECNOLOGÍA**

- ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología
- ✓ Apropriación y uso de la tecnología
- ✓ Solución de problemas con tecnología
- ✓ Tecnología y sociedad

MATEMÁTICAS

- ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
- ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ **3** Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ **4** Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ **8** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos

y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

- ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER

- ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos.

SABER HACER

- ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas.
- ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.

SABER SER

- ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.
- ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.
- ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

CONTENIDOS PROPUESTOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES

CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES

CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operaciones entre celdas. ✓ Distribución de frecuencias de datos agrupados. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Diagramas de barras. ✓ Diagramas circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. ✓ Contrasta información y datos usando las TICS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : OCTAVO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
<p>Los bosques tropicales son tesoros de fauna y flora.</p> <p>En cierta región selvática, por ejemplo, viven 22500 especies de plantas con flores, 11250 especies de árboles, 1875 de mamíferos, 6000 de aves, 1500 de reptiles 900 de anfibios y 2250 especies de mariposas.</p> <p>¿Cómo se puede representar gráficamente la información?</p>		<p>TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropriación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad <p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos 		

y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

- ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER

- ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos.

SABER HACER

- ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas.
- ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.

SABER SER

- ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.
- ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.
- ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

CONTENIDOS PROPUESTOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES

CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES

CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Barra de funciones. ✓ Distribución de frecuencias de datos agrupados. ✓ Medidas de tendencia central mediante funciones de Excel. ✓ Diagramas de barras. ✓ Diagramas circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : OCTAVO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
<p>Es necesario hacer 5 grupos de estudiantes distribuidos según su estatura y en orden ascendente.</p> <p>¿Cómo puedes hacerlo usando Excel?</p>		TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
		MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. 		

- ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

CONTENIDOS PROPUESTOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
----------------------------	-------------------------------	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Barra de funciones. ✓ Distribución de frecuencias de datos agrupados. ✓ Medidas de tendencia central mediante funciones de Excel. ✓ Diagramas de barras. ✓ Diagramas circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
--	---	---

AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA	GRADO : NOVENO
OBJETIVOS DEL GRADO: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia del uso de las herramientas computacionales en el tratamiento, sistematización y representación de datos. • Realizar e interpretar representaciones gráficas usando diferentes tipos de variables estadísticas. • Aplicar las TICS para analizar y representar información estadística. 		
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTÁNDARES	
<i>Todas las empresas importantes y las que quieren prosperar tienen una "base de datos" de sus clientes y dependiendo de ella</i>	TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología 	

<p><i>saben que productos ofrecer, cuales tienen más demanda y muchísima más información relevante.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
<p><i>¿Sabes qué es una base de datos y para qué puede servir?</i></p>	<p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ **3** Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ **4** Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ **8** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **9** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **10** Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- 11** Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER

SABER HACER

SABER SER

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Gráfica de barras ✓ Diagramas circulares 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. ✓ Contrasta información y datos usando las TICS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : NOVENO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
		TECNOLOGÍA

<p><i>La información estadística se representa de diferentes formas. ¿Sabes que es un diagrama de barras o un gráfico de puntos y que características tienen?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
<p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 	
<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 	
<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</p>	
<p>SABER CONOCER</p>	<p>SABER HACER</p>
<p>SABER SER</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Gráfica de barras ✓ Diagrama de puntos ✓ Diagramas de líneas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : NOVENO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTÁNDARES	

<p>Al lanzar dos dados, cúbicos normales, y sumar el resultado obtenido. ¿Hay la misma probabilidad de sacar 3 que de sacar 7?</p>	<p>TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropriación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
	<p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 	
<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</p>	
<p>SABER CONOCER</p>	<p>SABER HACER</p>
<p>SABER SER</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Probabilidad y modelación de casos en Excel ✓ Gráficas de estudios probabilísticos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA	GRADO : DECIMO
OBJETIVOS DEL GRADO: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia del uso de las herramientas computacionales en el tratamiento, sistematización y representación de datos. • Usar una base de datos para interpretar información relevante • Realizar e interpretar representaciones gráficas usando diferentes tipos de variables estadísticas. • Aplicar las TICS para analizar y representar información estadística. 		
COMPETENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTÁNDARES	
Busca una gráfica estadística en internet. ¿Puedes escribir algunas conclusiones de dicho estudio?	TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad 	
	MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. 	

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ **3** Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ **4** Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ **8** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **9** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **10** Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- 11** Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Histogramas y polígonos de frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. ✓ Contrasta información y datos usando las TICS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : DECIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
<p>¿Te has preguntado cómo hacen las redes sociales para mostrarte el contenido que vez?</p> <p>¿Sabes qué papel juega la estadística en las redes sociales?</p>		TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
		MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Gráficas estadísticas ✓ Comandos avanzados: "Contar", "Contar.si", "Contar.si.conjunto" 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : DECIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
Teniendo 3 sillas disponibles para que se sienten 5 personas A, B, C, D, E. ¿Cuáles son las posibles combinaciones y permutaciones posibles que se pueden dar?		TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropiación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
		MATEMÁTICAS

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
--	--

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.
--

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con

		<p>el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Probabilidad y modelación de casos en Excel ✓ Comandos: “combin” y “permut” 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA : TECNOESTADÍSTICA	GRADO : UNDECIMO
OBJETIVO DEL GRADO:		
COMPETENCIAS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y desarrollo de procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. 		

- Gestión de la información.
- Cultura digital.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

EJES DE LOS ESTÁNDARES

- TECNOLOGÍA**
- ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología
 - ✓ Apropiación y uso de la tecnología
 - ✓ Solución de problemas con tecnología
 - ✓ Tecnología y sociedad

- MATEMÁTICAS**
- ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).
 - ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ **3** Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ **4** Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ **8** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ **9** Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Gráficas estadísticas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa sistemas tecnológicos en la sistematización de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas.

✓ Comandos avanzados: “Contar”, “Contar.si”, “Contar.si. conjunto”	✓ Contrasta información y datos usando las TICS.	✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 2		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : UNDECIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
		TECNOLOGÍA ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropriación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad
		MATEMÁTICAS ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos. ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).		

- ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas. ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo. ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

CONTENIDOS PROPUESTOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. 		

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gráficas estadísticas ✓ Comandos avanzados: “Sumar”, “Sumar.si”, “Sumar.si.conjunto” 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
PERIODO 3		
AREA TECNOLOGÍA	ASIGNATURA TECNOESTADÍSTICA	GRADO : UNDECIMO
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTÁNDARES
<p>El problema de Monty Hall</p> <p>Se ofrece un concurso cuya mecánica es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al concursante se le ofrece la posibilidad de escoger una entre tres puertas. Tras una de ellas se encuentra un coche, y tras las otras dos hay una cabra. El concursante gana el premio que se oculta detrás de la puerta que escoja. • Después de que el concursante escoja una puerta, el presentador abre una de las otras dos puertas, mostrando una cabra. Siempre puede hacerlo ya que incluso si el concursante ha escogido una cabra, queda otra entre las puertas que ha descartado y el presentador conoce lo que hay detrás de cada puerta. • Entonces, ofrece al concursante la <i>posibilidad de cambiar su elección inicial</i> y escoger la otra puerta que descartó originalmente, que continúa cerrada. <p>La pregunta oportuna es: ¿debe hacerlo o no?</p>		<p>TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza y evolución de la tecnología ✓ Apropriación y uso de la tecnología ✓ Solución de problemas con tecnología ✓ Tecnología y sociedad <p>MATEMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ 3 Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.
- ✓ 4 Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.
- ✓ 8 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 9 Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).
- ✓ 10 Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- ✓ 11 Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER

- ✓ Analiza la utilización de herramientas computacionales para la tabulación y sistematización de datos numéricos y expresa verbalmente, por escrito o de forma digital los procedimientos estadísticos.

SABER HACER

- ✓ Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas.
- ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.

SABER SER

- ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.
- ✓ Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.
- ✓ Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo

		uso ético, responsable y legal de las TIC.
CONTENIDOS PROPUESTOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de datos en Excel ✓ Introducción de fórmulas y funciones en Excel. ✓ Probabilidad y modelación de casos en Excel ✓ Gráficas de estudios probabilísticos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. ✓ Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.