



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

GUIA DE ESTUDIO (01)

DBA	<p>DBA 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. Reconoce artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciona con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.</p>		
LOGRO	<p>Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema (nominal, ordinal, de intervalo o de razón) y empleo sistemas informáticos para la presentación y proceso en busca de respuestas a situaciones propuestas..</p>		
COMPETENCIA	<p>Conozco y comprendo el desarrollo histórico de la Estadística, Preciso la importancia y aplicación de la estadística. Identifico ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana Desarrollo los diferentes procesos académicos necesarios para la resolución de las actividades planteadas de manera organizada y responsable .</p>		
OBJETIVO	<p>Conocer el desarrollo histórico de la Estadística, Preciso la importancia y aplicación de la estadística y Comprender la importancia de las ideas y del proceso de diseño de soluciones a diferentes necesidades.</p>		
CONCEPTO	Cambio – Diversidad - Relación	EJE	Ciudadano Ambiental Activo
TEMA	TEMA: Conceptos básicos de estadística- Invento y Prototipo	FECHA DE PUBLICACIÓN.	lunes, 3 de mayo de 2021
TIEMPO DE TRABAJO	2 Semanas	FECHA DE ENTREGA	viernes, 14 de mayo de 2021

VALOR DE LA SEMANA:

Sencillez



La sencillez es un valor por el que manifestamos nuestras relaciones interpersonales, siendo éstas: auténticas y directas, decimos lo que creemos y demostramos que creemos lo que decimos, honestas, fruto de la unidad entre pensamiento y corazón, carácter y acción, respetuosas de la dignidad y libertad de las personas. Durante esta semana queremos invitarte para que agradezcas a tus padres, profesores o familiares una ayuda que hayan tenido contigo y que fue muy significativa. Un ser sencillo se muestra capaz de disfrutar de las pequeñas cosas y también las agradece

GUIA DE ESTUDIO (01)



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

TEMA	Conceptos básicos de estadística- Invento y Prototipo
-------------	--

INTRODUCCIÓN

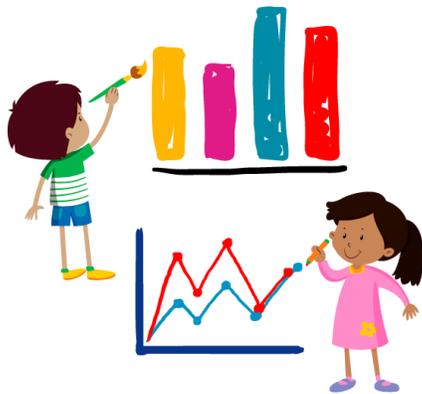
“LA ESTADÍSTICA”

Al evolucionar las ciencias, pierden sus rasgos primitivos, se transforman, dividen y aún cambian de nombre. Como ciencia que es, la estadística ha sufrido igual proceso y para comprender su estado actual y su campo de actividades necesitamos conocer algo de su historia.

Algunas definiciones de estadística son:

- * El conjunto de los métodos para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
- * Es la ciencia que estudio los hechos colectivos, mediante la observación numérica, el análisis matemático y la interpretación lógica, investigando especialmente sus causas y leyes empíricas.

Se considera el fundador de la estadística a GODOFREDO ACHENWALL, profesor y economista alemán (1.719 - 1.772) quien, siendo profesor de la universidad de Leipzig, escribió sobre el descubrimiento de una nueva ciencia que llamó estadística, (palabra derivada de Staat que significa gobierno) y que definió como "EL CONOCIMIENTO PROFUNDO DE LA SITUACIÓN RESPECTIVA y COMPARATIVA DE CADA ESTADO".



Achenwall y sus seguidores estructuraron los métodos estadísticos que se orientaron a investigar, medir y comparar las riquezas de las naciones.

Lo anterior no significa que antes de los 'estudios de Godofredo, los estados no hubiesen efectuado inventarios de sus riquezas; los inventarios o censos (palabra derivada del latín Censere que significa valorar o tasar) se efectuaron desde la antigüedad. Se sabe que 2.000 a 2.500 años antes de Cristo, los chinos y los egipcios efectuaron censos que eran simples inventarios elementales, Desde su creación la estadística se ha enriquecido continuamente con los aportes de matemáticos, filósofos y científicos.

Las personas están inmersas en múltiples bases de datos. Por ejemplo, la primera base de datos a la que pertenece un colombiano es el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), el cual solicita a cada entidad de salud, el registro de cada "nacido vivo" en Colombia, por medio del médico que recibe el bebé en la sala de partos, de este modo se diligencia un formato que va a las bases de datos del DANE y constituye una parte de las Estadísticas Vitales. En el certificado de cada nacido vivo, se registra la información que corresponde a los datos de los padres, sexo, fecha, hora del nacimiento y el sitio de Colombia en el que se produjo el nacimiento. Como se aprecia, a tan solo unas horas de haber nacido ya se hace parte de una importante base de datos que, posteriormente, se confirma en el Registro civil, el cual acredita a una persona como legalmente colombiana. Los registros vitales son estadísticas continuas que recogen información sobre nacimientos, defunciones fetales y no fetales, los cuales permiten contar con información que revela los cambios ocurridos en los niveles y patrones de mortalidad y fecundidad, proporcionando una visión dinámica de la población, como complemento al enfoque estático que proveen los censos. La estadística tiene muchas aplicaciones en varios campos, relacionados con el desarrollo de la sociedad.

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

Teniendo en cuenta el área específica, los diferentes conceptos estadísticos tienen una aplicación en la cual cada interpretación se elabora según las características de la población o la muestra y claro, las variables que se desean estudiar. Es común encontrar

en periódicos, revistas y, en general, en medios de información, titulares o frases como las siguientes:

Para recolectar información estadística, se crea una base de datos, para lo que es indispensable elaborar instrumentos de recolección como los sondeos y las encuestas. Estas permiten conocer los gustos, preferencias, niveles numéricos, talla, peso, aficiones, entre otras variables de la población que se desea estudiar.



INICIO DE LA ESTADÍSTICA Los inicios de la estadística están claramente registrados en los monumentos de la cultura egipcia. En dichos monumentos se ha podido establecer que, hacia el año 3050 a. c, los faraones ordenaban recopilar datos de la población, número de esclavos y cantidad de riquezas, con el fin de organizar la construcción de las pirámides.

En la actualidad, existen muchas estrategias para crear bases de datos: sondeos por Internet, encuestas telefónicas, formularios para las EPS o las ARP; en fin, todo medio por el cual se suministre información a terceros es un instrumento ideal para formar una base de datos. Una forma de recolectar información consiste en llenar cupones en los almacenes de cadena. Este tipo de modelo de recolección de información proporciona a las diferentes marcas datos de sus clientes e, incluso, en la mayoría de los casos, aspectos confidenciales como números de teléfonos y dirección de residencia. Las bases de datos constituyen en la actualidad la mayor y más grande fuente de información de toda índole en el mundo. Para formar una base de





DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

datos, ya sea grande o pequeña, se deben tener en cuenta las variables que se desea estudiar y que se relacionen con el estudio que se pretende realizar.



TIPOS DE ESTADÍSTICA

DESCRIPTIVA

Organiza, resume y presenta los datos de manera informativa

Distribución de frecuencias, gráficas, medidas tendencia central

INFERENCIAL

Conocer algo sobre una población basándose en una muestra

Población: conjunto individuos, objetos o medidas
Muestra: una parte de la población

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA



Se encarga de recoger, almacenar, ordenar, realizar tablas o gráficos y calcular parámetros básicos sobre el conjunto de datos.



Es junto a la inferencia estadística una de las dos grandes ramas de la estadística.



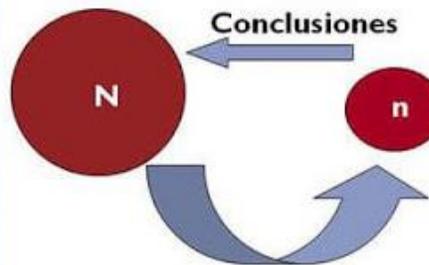
Su propio nombre lo indica, trata de describir algo. Pero no describirlo de cualquiera forma, sino de manera cuantitativa.



Responde a preguntas como por ejemplo: ¿cuál es la altura promedio en centímetros de una población?

Estadística Inferencial

Obtener información de una población a través de una muestra



Generalización de resultados a grandes conjuntos de sujetos partiendo de un número limitado de sujetos



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

Como vemos, son innumerables los campos en los que la Estadística se aplica. Casi podríamos decir que Estadística resulta ser un sinónimo de Estadística Aplicada. Es decir, no resulta fácil concebir una Estadística pura, fuera de un contexto o con un exclusivo sistema teórico que no tenga o reclame una representación real.

Organismos Oficiales

Políticos

Revistas

Deportes

Control de Calidad

Médicos

Investigadores

Seguros

En todos los casos de las aplicaciones estadísticas, existe una estructura semejante en el carácter de progreso y de objetivos. Podemos resumir las aplicaciones de la Estadística en dos grandes campos: el mundo de las aplicaciones prácticas y el mundo de la ciencia.

En el mundo de las aplicaciones prácticas encontramos con todas las actividades en donde estamos involucrados de un modo personal o institucional. Si vamos a trabajar y marcamos una tarjeta de ingreso, ya estamos formando parte de un registro estadístico, que conjuntamente con un número considerable de marcas, tanto propias como ajenas, podemos procesar para hacer de este conjunto confuso de datos numéricos algo inteligible y manejable. El mundo práctico abarca, pues, todo lo que se pueda relacionar con nuestra vida cotidiana en forma general.

El mundo de la ciencia suele tener un carácter menos involucrado con el diario vivir, aunque tenga con éste una importante relación de interdependencia. El aspecto científico recurre con altísima frecuencia a la descripción de hechos medibles que luego son comparados con otros hechos de grupos llamados grupos de control.

La Estadística es una ciencia de espíritu aplicativo y no tiene el carácter puro que se le puede atribuir a la matemática. Tanto es así que podríamos decir que Estadística y Estadística Aplicada son dos expresiones sinónimas. Sin la Estadística no hay posibilidad de resolver los problemas prácticos de descripción de grupos y de inferencias para la toma de decisiones, y tampoco hay posibilidades de producir una ciencia auténtica y una tecnología eficiente y útil.

¿QUÉ ES UN INVENTO?

La palabra Invento o invención proviene del latín invenire, «encontrar».

Qué es un invento? : *Un invento es algo nuevo que sirve para la humanidad.* Esto puede ser un objeto, técnica o proceso que posee características novedosas y transformadoras.

Igualmente puede ser un proceso, como la congelación. Cuando se descubre algo, hace falta un invento para que sea útil para la humanidad.

Llamamos invento a la acción y resultado de inventar, sabiendo que inventar implica el hallar o descubrir una cosa nueva, no conocida por nadie más. Al producto de esta acción se la denomina invención.

En ocasiones, se puede obtener protección legal por medio del registro de una «**PATENTE**», siempre que **la invención sea novedosa y única.**





DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

Por ejemplo: Los primeros inventos datan de la prehistoria, el descubrimiento del fuego. **Este se descubrió hace más de un millón de años**, cuando los rayos provocaban incendios. Pero no pudo controlarse hasta que se inventó una forma de prenderlo sin riesgo de quemarse. Este fue uno de **los primeros descubrimientos primitivos** y fue utilizando dos piedras frotándose entre sí para sacar chispas y prender el fuego.

Las herramientas de piedra y la rueda El segundo invento **más grande en la historia fue la rueda**. Esto permitió a la humanidad poder mover grandes cosas sin grandes esfuerzos. La más antigua evidencia del uso de la rueda **data del año 3500 antes de Cristo**. El invento se difundió rápidamente en el mundo Occidental. **Sus múltiples usos de la rueda han sido esenciales en el desarrollo del progreso humano**.



Inventos Modernos

Una manera de decir que es un invento moderno es el que requiere de un método y un proceso para lograr. Entre los inventos modernos **se encuentran artefactos que han facilitado** la comodidad, mecanizando diversas actividades que antes de su aparición, sólo era posible efectuarlas en forma manual.

Ejemplos de Inventos modernos : El invento de las cerillas o fósforos el cual los cuales **se inventaron hasta el año 577, en china**, La imprenta, otro gran avance en la humanidad para poder plasmar la historia y los **eventos de la humanidad**, Los romanos tuvieron sellos que imprimían hojas de inscripciones sobre objetos de arcilla **alrededor del año 440 a. C. y el 430 a. C.**, La imprenta moderna no se creó hasta el año 1450 aproximadamente, **de la mano de Johannes Gutenberg**.

¿DÓNDE NACEN LAS GRANDES IDEAS?

- 1.- Las ideas creativas no surgen de manera espontánea, son fruto de una cadena de asociaciones y conexiones en nuestra mente, a lo largo de un tiempo considerable.
- 2.- Las Grandes ideas, la creatividad, surge mediante un "proceso creativo", es decir, un método científico inconsciente (que tratan de volver consciente al describirlo) mediante el cual concibes, desarrollas, pruebas y pones en práctica una idea.
- 3.- Lo que no te dicen es, que todos somos creativos, esto quiere decir que todos creamos ideas que nos sirven para facilitar y solucionar nuestras vidas. Una idea, por tanto, una gran idea, la puede tener cualquiera.
- 4.- Una idea, finalmente, debe resolver un problema. Por eso las creas, ya sea un problema pequeño o uno grande, la idea que creas debe tener efecto sobre uno. Si no lo hace, no quiere decir que no sea una buena idea, sencillamente no es la idea que necesitas.



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°

RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:

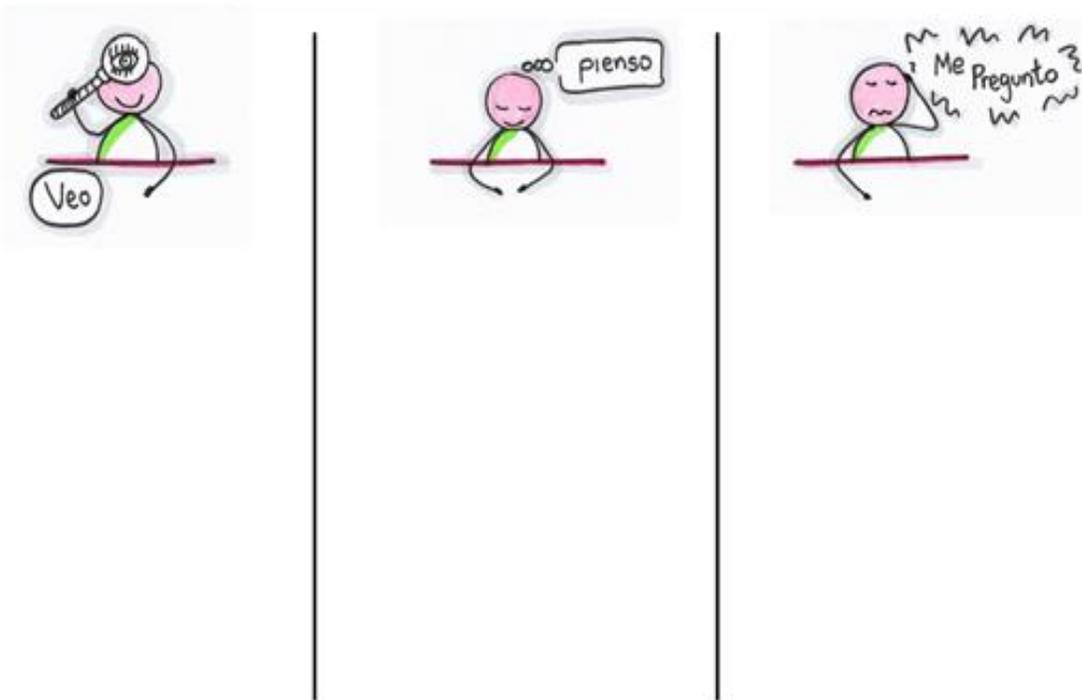
<https://www.youtube.com/watch?v=Kf2keZvdv9I> <https://www.youtube.com/watch?v=bw7L5-Ti6nU>

<https://www.youtube.com/watch?v=efCbGeADlb4> TECNOLOGIA:

<https://www.youtube.com/watch?v=9Gz9wciHMI>

Te invitamos a que realices el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento, teniendo en cuenta la información dada anteriormente. (No es necesario imprimir esta imagen, se puede realizar el diagrama en una hoja y resolver, para anexar en el taller que enviara a su profesor)
COMO PRIMER PUNTO DEL TALLER DE TRABAJO

LEO - PIENSO - ME PREGUNTO



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA



DOCENTE	Constanza Chaves Saavedra	ÁREA	Matemáticas Tecnología
E-MAIL	jcchaves@fmsnor.org	GRADO	6°