



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

LICENCIATURAS A DISTANCIA

INFORMÁTICA

MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)

MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)		Clave:	1368
Plan:	2005	Créditos:	8
Licenciatura: Informática		Semestre:	3°
Área:	Matemáticas	Hrs. Asesoría:	4
Requisitos:	Ninguno	Hrs. Por semana:	4
Tipo de asignatura:	Obligatoria (x)	Optativa ()	

INTRODUCCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura el estudiante investigará lo relativo a la estadística descriptiva, la probabilidad y los números índice.

En la **Unidad 1** se describirán las generalidades de la estadística en general y ejemplos de aplicación en diversos aspectos de la administración. Se señalarán las principales características de muestras y poblaciones, las diferencias entre los estadísticos y los parámetros poblacionales y la diversificación de la estadística en descriptiva e inferencial.

En la **Unidad 2** se estudiarán las diversas características de un conjunto de datos, desde los diferentes tipos de variables y sus escalas de medición. Se estudiará la metodología para la organización y procesamiento de datos, sus



MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)



distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, así como su presentación gráfica en histogramas, polígonos de frecuencias y ojivas. Por otra parte, se conocerán las más importantes medidas de tendencia central y de dispersión. Por último se analizarán los teoremas de Tchebysheff y de la regla empírica.

En la **Unidad 3** se expondrán los principios básicos de conteo a partir de los cuales se deducen las fórmulas y técnicas del análisis combinatorio. Se especificarán las principales diferencias entre las ordenaciones, permutaciones y combinaciones. Estos métodos de conteo constituyen una herramienta básica dentro de la teoría de la probabilidad.

En la **Unidad 4** se estudiarán las diversas clases de probabilidad, así como los conceptos de espacio muestral y eventos. También se analizarán las reglas fundamentales de la adición y de la multiplicación. Se elaborarán e interpretarán las tablas de probabilidad conjunta, la probabilidad condicional y se conocerá y aplicará el teorema de Bayes.

La **Unidad 5** comprenderá el conocimiento de las características y diferencias de las variables discretas y continuas, así como de la distribución general de una variable discreta. Además, se analizarán las principales particularidades y fórmulas de una distribución binomial, de una distribución de Poisson, de una distribución normal y de una distribución exponencial. Por último, se enunciará la ley de los grandes números y su interpretación.

La **Unidad 6** está relacionada con los diversos tipos de números índice, de los índices ponderados y el de los precios al consumidor.

Se trata en consecuencia de un curso introductorio a la estadística y la probabilidad, elementos imprescindibles en la toma de decisiones tanto por parte de las organizaciones gubernamentales y privadas como a nivel individual. Su rol



MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)



ha crecido en importancia, a la par del desarrollo de los equipos de procesamiento de datos, a grado tal que actualmente es difícil encontrar un campo dentro de la investigación científica, las ciencias económico-administrativas y las ciencias sociales en que no tengan aplicación: En particular, los estudiantes de contaduría y administración encontrarán campo fértil para aplicar métodos estadísticos en las áreas de producción, investigación de mercados, auditoría, finanzas, mercado bursátil y desarrollo de sistemas, entre muchas otras.

La estadística y la probabilidad son una rama de las matemáticas, por lo que su tratamiento es formal. Esto no significa sin embargo que en el curso se requiera realizar demostraciones rigurosas. El enfoque que se ha adoptado es más bien pragmático, por cuanto está orientado a la aplicación de conceptos, de modo que el requisito fundamental es contar con conocimientos básicos de álgebra y de manejo de hoja de cálculo.

Carga horaria / Tiempo estimado de estudio: 64 Horas.

Objetivo general de la asignatura

Al final del curso, el alumno deberá:

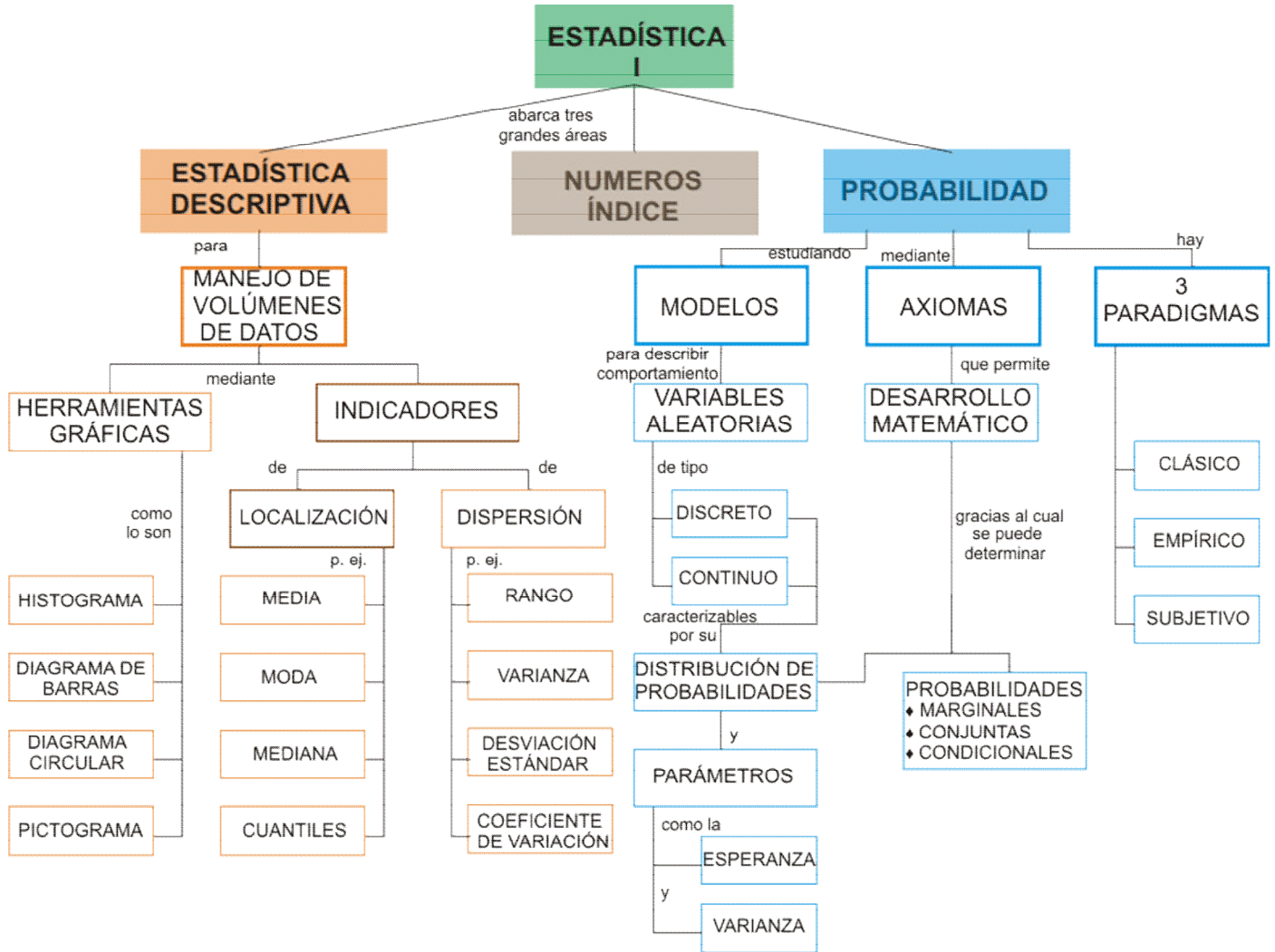
Aplicar y evaluar los principios estadísticos para resolver problemas en las ciencias contables administrativas.



MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)



Estructura conceptual





MATEMÁTICAS III (Estadística descriptiva)



Temario oficial de la asignatura (unidades)

1. Introducción
2. Estadística descriptiva
3. Análisis combinatorio
4. Teoría de la probabilidad
5. Distribuciones de probabilidad
6. Números índice



Introducción a la unidad

El mundo de los negocios, y en general cualquier actividad humana, se manifiesta fundamentalmente a través de datos de diferentes tipos, los cuales requieren de acuerdo con su naturaleza un tratamiento particular. Del correcto manejo de la información depende en gran medida el éxito de una organización, de un negocio, de una investigación científica o social, de un acuerdo comercial así como de una decisión individual. De aquí la importancia de contar con instrumentos que permitan establecer con claridad qué elementos u observaciones se van a considerar, qué atributos se desea conocer de ellos, cómo se les va a medir, qué tratamiento se puede dar a los datos, qué usos se piensa dar a la información generada y cómo puede ésta interpretarse correctamente.

Objetivo particular de la unidad

Al terminar la unidad el alumno deberá:

Definir los principios y generalidades de la estadística, así como diferenciar muestras de poblaciones.



Unidad 1. Introducción



Lo que sé

La palabra estadística viene del latín *statisticum*, que significa la ciencia del Estado. A mediados del siglo XVIII se empieza a utilizar en textos alemanes la palabra *statistik* para referirse a las cifras o números que reflejan la situación del Estado. De ahí surgen los vocablos *statistique*, en francés; *statistics*, en inglés y *estadística* en español. Hoy día, uno de los principales usos de la estadística tiene que ver precisamente con las cifras o números que muestran el estado, la trayectoria y tendencias de la acción gubernamental en diferentes niveles. Por ejemplo, en el Reino Unido los denominados Archivos Nacionales son el archivo oficial para el gobierno central con información relativa a 900 años de historia. Dentro de los archivos se encuentran el Registro Nacional, mismo que durante la segunda guerra mundial permitió tomar decisiones vinculadas al racionamiento de alimentos y al traslado de niños a ciudades del interior de Inglaterra para evitar los bombardeos. También se encuentra el Registro Electoral. La información de estos Archivos Nacionales es la base de muchos estudios de mercado, de opinión, de salud pública y de ingreso-gasto, por mencionar sólo cuatro.

Como es de esperar, en México también hay una oficina que se encarga de recopilar, preparar, procesar y presentar información relativa a muchos aspectos de nuestro país. Tal oficina es el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). de acuerdo a tu experiencia describe en un documento dos tipos de información que ofrece esta oficina y sus aplicaciones, coméntalas con tus compañeros a través del **Foro inducción**, en caso de que consideres necesario visita la página <http://www.inegi.gob.mx>

Pulsa el botón **Colocar un nuevo tema de discusión aquí**.

Escribe en el apartado **Asunto** el título de tu aportación, redacta tu comentario en el área de texto y da clic en el botón **Enviar al foro**.



Unidad 1. Introducción



Temas de la unidad 1

1. Generalidades
2. Poblaciones y Muestras

Resumen de la unidad

La estadística nos permite establecer líneas de trabajo con los métodos adecuados para observar, medir, recopilar y analizar datos, referidos particularmente a situaciones dónde se generan volúmenes grandes de éstos, así como preparar, presentar e interpretar información. Su metodología se ha desarrollado básicamente en el último siglo y de manera muy rápida, gracias en parte al advenimiento de las computadoras y los sistemas de información.



Unidad 1. Introducción



Tema 1. Generalidades

Objetivo del tema

Reconocer los principios y propósitos de la Estadística y sensibilizarse respecto del tipo de datos con los que trabaja.

Desarrollo

La **estadística** agrupa un conjunto de técnicas mediante las que se recopilan, agrupan, estructuran y, posteriormente, se analizan conjuntos de datos.

El propósito de la **estadística** es darles **sentido o “carácter”** a los **datos recolectados**, es decir, que nos puedan dar una idea de la situación que reflejan para, con base en ella, tomar decisiones. Algunos ejemplos nos pueden aclarar este concepto:

A un administrador le entregan en una caja un listado de computadora de 3000 hojas que contiene el detalle (departamento, cliente, productos vendidos e importe de cada transacción) de las ventas de un mes de una gran tienda departamental. La presentación de los datos del listado difícilmente le será útil para la toma de decisiones, por lo que el administrador tendrá que ordenarlos, clasificarlos y concentrarlos para que le sean útiles. Las técnicas que permiten ese ordenamiento, clasificación y concentración son, precisamente, técnicas estadísticas.



Unidad 1. Introducción



En una situación similar, a un auditor le muestran el archivo en el que se encuentran las copias fiscales de las 46,000 facturas que una empresa emitió durante el ejercicio fiscal; desde luego, los datos contenidos en las copias son valiosos para su trabajo de auditoría y tal vez sean indispensables para fundamentar su opinión de la empresa, con el fin de emitir su dictamen. Sin embargo, la información tal como se encuentra en las copias difícilmente le será útil. Otra vez, como en el caso anterior, será necesario ordenar, clasificar y procesar los datos para obtener conclusiones sobre ellos.

En el caso de los licenciados en Informática, dado que su profesión se dedica precisamente a buscar los mejores medios de procesar la información, es evidente que las técnicas (estadísticas) que hacen más eficiente ese trabajo deben interesarle.



Unidad 1. Introducción



ACTIVIDAD 1

Consulta el Capítulo I : **Historia de la estadística** del Manual de Estadística de David Ruiz Muñoz publicado por la Universidad Pablo de Olavide

Elabora un resumen de un máximo de una cuartilla.

Utiliza un procesador de texto, para realizar tu actividad, una vez que concluyas envía tu información; presiona el botón **Examinar** para localizar el archivo en tu computadora y por último presiona **Subir este archivo**.



Unidad 1. Introducción



Bibliografía básica

Autor	Capítulo	Páginas
1, Berenson, Levine, y Krehbiel.	1. Introducción y recopilación de datos, Secciones: 1.1 ¿Por qué un administrador necesita estadística?	2
	1.2 Crecimiento y desarrollo de la estadística moderna.	2-3
	1.3 Pensamiento estadístico y administración moderna.	4
3. Levin y Rubin.	1. Introducción. Sección: 1.1 ¿Por qué hay que tomar este curso y quién utiliza la estadística?	2-3.
4. Lind, Marchal, Mason.	1. ¿Qué es la estadística? Sección: ¿Qué se entiende por estadística?	2-4



Unidad 1. Introducción



Sitios electrónicos

Sitio	Descripción
http://www.eumed.net/cursecon/libreria/drm/cap1.pdf/	Ruiz Muñoz, David, <i>Historia de la estadística</i> , capítulo 1 del hipertexto Manual de Estadística, editado por la Enciclopedia y biblioteca virtual de las ciencias sociales, económicas y jurídicas, EUMEDNET, 2004, en donde se presenta un bosquejo histórico de la estadística, sus etapas de desarrollo, así como las ramas en que se divide.



Unidad 1. Introducción

Examen de autoevaluación del tema

A continuación te presentamos un cuadro en donde se anotaron los datos de 10 personas que trabajan en una oficina.

Nombre	Ingreso	Estado Civil	Número de hijos
Juan	3500	Casado	2
José	2300	Soltero	1
Alicia	4700	Casada	4
Mario	6100	Soltero	0
Mónica	3200	Soltera	0
Rebeca	1700	Soltera	0
Ramiro	2000	Casado	3
Josefina	1800	Soltera	1
Amira	3100	Casada	2
Prudencio	4200	Casado	0

El jefe de ellos quiere saber si es verdad que los casados tienen en promedio un ingreso mayor que los solteros. También desea saber si en promedio los hombres casados tienen más hijos que las mujeres casadas. Ayúdalo a contestar estas preguntas, aprovechando que tú ya sabes calcular promedios.

Te recomendamos ordenar y clasificar los datos; para ello te presentamos una tabla con las celdas en blanco, la cual puedes descargar para trabajarla en papel.



Unidad 1. Introducción

Una vez que hayas obtenido los resultados, escribe tus respuestas en la celda correspondiente.

Ingreso total de los casados	R:
Ingreso promedio	R:
Total de hijos de hombres casados	R:
Promedio	R:
Total de hijos de mujeres casadas	R:
Promedio	R:
Ingreso total de los solteros	R:
Ingreso promedio	

¿Te fijas cómo con operaciones sencillas podemos dar lugar a procesos estadísticos básicos?



Unidad 1. Introducción

Tema 2. Poblaciones y muestras

Objetivo del tema

Diferenciar los conceptos de población y muestra y, a través de ellos los de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial.

Desarrollo

En nuestro estudio de la realidad, frecuentemente debemos hacer frente a conjuntos muy grandes de hechos, situaciones, mediciones, etc.

A continuación se dan algunos ejemplos:

Si deseamos instalar una cafetería en nuestra Facultad, debemos saber con claridad quiénes serán nuestros clientes: pueden ser los estudiantes, los maestros y el personal administrativo de la propia Facultad y tal vez algunos visitantes. Todas estas personas conformarán la población cuyos hábitos de consumo de alimentos y bebidas deseamos conocer.

Cuando un auditor desea investigar los egresos de una entidad económica deberá estudiar todos los cheques emitidos por ésta. La población que desea estudiar es, por tanto, la de todos los cheques emitidos por el organismo en el periodo que desea investigar.

Un administrador desea estudiar la duración o vida útil de todos los focos producidos por una pequeña fábrica durante un mes. La población de estudio será la de todos los focos producidos durante ese mes.

De los ejemplos anteriores podemos ver que el concepto de “**población**” se parece, en algunos casos, a la idea que tenemos de un conjunto de personas



Unidad 1. Introducción

(como en la población de un país). Tal es el caso del primer ejemplo; en los otros dos, las poblaciones mencionadas no son de personas, sino de cheques y de focos. Podemos decir, que una **población** es el conjunto de todas las mediciones u observaciones de interés para el investigador que realiza un trabajo con un objetivo concreto de conocimiento de la realidad.

Existen diversas circunstancias por las cuales un investigador no desea o no puede físicamente verificar observaciones en toda la población y se tiene que conformar con estudiar un subconjunto de ellas. Entre estas circunstancias son:

Limitaciones de tiempo

Si deseamos instalar la cafetería del ejemplo ya citado dentro de seis meses y la investigación de los hábitos de consumo de todos los clientes potenciales nos lleva ocho meses, es claro que deberemos resolver nuestra necesidad de información de otra manera.

Limitaciones de recursos

El auditor de nuestro segundo ejemplo podría desear estudiar todos los cheques emitidos, pero la empresa auditada no puede pagar el costo de una revisión tan exhaustiva. Por ello, el auditor debe basar su opinión en una investigación más limitada.

Imposibilidad física

Si el administrador de la fábrica de focos desea saber la duración o vida útil de un foco, lo único que puede hacer es dejarlo prendido constantemente hasta que se funda y registrar el tiempo en el que eso ocurre. Desde luego que si se sigue este procedimiento al final la fábrica no contará con ningún foco para vender.



Unidad 1. Introducción

Cuando por los motivos antes citados no es conveniente, o incluso posible, obtener la información que se necesita de toda la población, los investigadores recurren a estudiar una parte de esa población a la que se llama **muestra**.

Una **muestra** es, entonces, cualquier subconjunto de una población.

A las características de las poblaciones las denominamos **parámetros** y a las características similares de las muestras las denominamos **estadísticos**. Así, la **media** de la población (a la que conocemos con la letra griega μ) es un parámetro y la media de la muestra (a la que conocemos como \bar{x}) es un estadístico.

Normalmente cuando hacemos estudios con base en muestras, conocemos los estadísticos (los datos de la muestra) y éstos nos sirven para estimar los datos reales de la población a los que conocemos como parámetros.

En resumen, los **parámetros** son datos de las poblaciones, en tanto que los **estadísticos** son datos de las muestras. Los estadísticos nos sirven para tratar de estimar o inferir los parámetros cuando no podemos conocerlos estudiando directamente toda la población.

En cualquier caso, la estadística es una herramienta que nos ayuda a obtener, registrar y procesar datos para generar y analizar información.

La estadística entonces, se divide en 2 tipos: la **estadística descriptiva** y la **estadística inferencial** o inferencia estadística.

Estadística descriptiva

Incluye aquellas técnicas que nos permiten resumir y describir datos. La preparación de tablas, la elaboración de gráficos y las técnicas para el cálculo de



Unidad 1. Introducción

los diferentes parámetros de las poblaciones forman parte de las técnicas de la estadística descriptiva. Los administradores, contadores e informáticos, harán bien en allegarse de técnicas de estadística descriptiva para **resumir y caracterizar** sus **datos** con el objeto de **tomar decisiones** correctas.

En México, una vez cada diez años se hace un estudio general de la población del país que recibe el nombre de “Censo general de población y vivienda”. Éste es un estudio muy amplio de estadística descriptiva para conocer diversas características demográficas de los mexicanos. A todos los estudios que se realizan estudiando a todos los elementos de una población se les conoce como **estudios censales o censos**.

Estadística inferencial

Comprende un conjunto de técnicas que nos permiten **estimar** (o inferir y de allí su nombre) las **características** (frecuentemente los parámetros) de una **población** con base en una muestra obtenida de ella y, una vez estimados, tomar decisiones sobre esa población. Estas decisiones incluyen un factor de riesgo, dado que las características de la población se infieren aproximadamente, pero **no se conocen con certeza**. Por ello, para la estadística inferencial se **utilizan** conceptos de **probabilidad**.

La estadística se utiliza frecuentemente durante las elecciones federales y locales en que se pronostican los resultados con base en lo que se ha dado en llamar “conteos” rápidos. Estos conteos se realizan registrando los datos de un pequeño conjunto de casillas electorales cuidadosamente seleccionadas. Estos conteos rápidos son un ejemplo de un estudio muestral, es decir, hecho mediante muestras con el objeto de inferir características de toda la población.

El crecimiento de la población y con ella el surgimiento de nuevos problemas que resolver hicieron posible la ampliación de las aplicaciones de la matemática de las



Unidad 1. Introducción

ciencias físicas a otras como: las ciencias del comportamiento, las ciencias biológicas y las ciencias sociales entre otras.

Históricamente, el crecimiento y desarrollo de la estadística moderna puede trazarse desde dos fenómenos separados:

- La necesidad del gobierno de recabar datos sobre sus ciudadanos.
- El desarrollo en las matemáticas, de la teoría de probabilidades.

Así por ejemplo, durante las civilizaciones egipcia, griega y romana, los datos se obtenían principalmente con propósitos de impuestos y reclutamiento militar.

En la edad media, las instituciones eclesiásticas a menudo mantenían registros de nacimientos, muertes y matrimonios. En nuestro país, organismos tales como el INEGI realizan levantamientos de censos.

Por otra parte, la mayoría de los autores coinciden en que la estadística proporciona los elementos básicos para fundamentar una investigación, como son:

1. Cómo planear la obtención de los datos para que de ellos se puedan extraer conclusiones confiables.
2. Cómo analizar estos datos.
3. Qué tipo de conclusiones pueden obtenerse con los datos disponibles.
4. Cuál es la confianza que nos merecen los datos.

Como puede observarse, la estadística nos permite realizar estudios de tipo descriptivo y explicativo por medio de sus dos ramas, prácticamente en todas las áreas del conocimiento humano; Claro esta siempre y cuando apliquemos un método.



Unidad 1. Introducción



ACTIVIDAD 1

Lee los siguientes documentos:

Los Censos y los Impuestos, publicado en *Historia clásica. La nueva forma de entender la historia*, por Ramiro Sánchez-Crespo.

Cambio en la Historia de los Censos de América, publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE.

Antecedentes, publicado por el INEGI.

Posteriormente elabora en media cuartilla una nota relativa a la importancia de los censos, sus aplicaciones y el futuro de los mismos.

Para enviar tu respuesta, pulsa el botón **Editar mi envío**; se mostrará un editor de texto en el cual puedes redactar tu información; una vez que hayas concluido, salva tu actividad pulsando el botón **Guardar cambios**.



Unidad 1. Introducción



ACTIVIDAD 2

Estudia la sección 15.1 Inferencia, del capítulo 15 La inferencia científica, del texto La investigación científica, de Mario Bunge, publicado por la editorial Ariel.

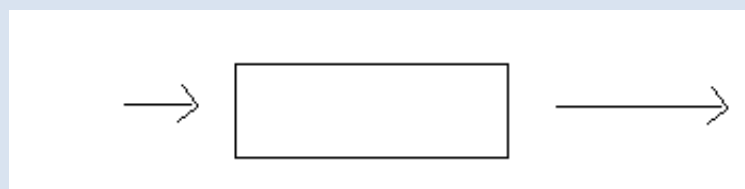
Elabora un cuadro sinóptico que muestre los distintos tipos de inferencia y sus características principales.

Utiliza un procesador de texto, para realizar tu actividad, una vez que concluyas envía tu información; presiona el botón **Examinar** para localizar el archivo en tu computadora y por último presiona **Subir este archivo**.

ACTIVIDAD 3

Realiza la lectura del artículo “Diferencia entre Dato, Información y Conocimiento” publicado por Datospymes. Construye el esquema sobre el rol de la estadística en el proceso de construcción de conocimiento.

Arrastra los conceptos al diagrama presentado, recuerda que sólo tendrás un intento para realizar esta actividad.



dato estadística información sistema
interpretación Intuitivo



Unidad 1. Introducción



ACTIVIDAD 4

Relaciona las siguientes actividades con su definición, una vez que concluyas obtendrás tu calificación.

- 1. En términos generales, es el paso de las premisas a las conclusiones.
- 2. Se le puede ver como proceso o como stock que requiere de una serie de operaciones mentales como lo son comparar, conectar y comunicar.
- 3. Se obtiene asociando hechos en un contexto determinado.
- 4. Se les considera como hechos y cifras “puras” que pueden ser objeto de diversos procesos para adquirir significado.
- 5. Conjunto de observaciones con sus respectivos atributos obtenido de un colectivo mayor.
- 6. Rama de la estadística que busca ofrecer una imagen de una situación o fenómeno dado
- 7. Rasgo importante que caracteriza a una población.

1. Inferencia
2. Conocimiento
3. Información
4. Datos
5. Muestra
6. Descriptiva
7. Parámetro



Unidad 1. Introducción



Autor	Capítulo	Páginas
1, Berenson, Levine, y Krehbiel.	1. Introducción y recopilación de datos, Secciones: 1.4 Estadística descriptiva versus inferencia estadística.	5-6
	1.5 ¿Por qué se necesitan datos?	6-7
2. Bunge.	15. La inferencia científica Sección 15.1, Inferencia.	712 - 718
3. Levin y Rubin.	2. Agrupación y presentación de datos para expresar significados: tablas y gráficas. Sección: 2.1, ¿Cómo podemos ordenar los datos?	8 -11
4. Lind, Marchal, Mason.	1. ¿Qué es la estadística? Sección: Tipos de estadística.	6- 8



Unidad 1. Introducción



Sitios electrónicos

Sitio	Descripción
http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/censos/pcn_10.asp?s=est&c=1434	INEGI, <i>Programa de censos nacionales</i> , México, en donde se presentan aspectos generales, antecedentes, objetivo e importancia de los diferentes programas censales que se llevan a cabo en México.
http://www.historiaclasica.com/2007/11/los-censos-y-los-impuestos.html	<i>Historia clásica. La nueva forma de entender la historia</i> , en donde se presenta una breve historia del vínculo entre censos e impuestos en la época del imperio romano.



Unidad 1. Introducción



LO QUE APRENDÍ DE LA UNIDAD

Ingresa al wiki para anotar tus datos personales en el formato que se presenta.

Pulsa el botón **Editar** para redactar tu aportación, si deseas puedes **Previsualizar** o **Cancelar** tu redacción. Cuando termines, pulsa el botón **Guardar**. Si deseas puedes consultar el **Historial** de aportaciones y los **Vínculos** que se han agregado al wiki o **Ver** la última versión. **Eliminar estas instrucciones**

Nombre	Edad	Sexo	Estado Civil	Entidad Nacimiento	Número Hermanos	Años Interrupción Estudios

Verifica que los datos de todos tus compañeros estén en la tabla para responder lo siguiente:

- Menciona cinco aplicaciones o preguntas que consideres importantes desde un punto de vista descriptivo.
- Menciona cinco aplicaciones o preguntas que consideres importantes desde un punto de vista inferencial.

Para enviar tu respuesta, pulsa el botón **Editar mi envío**; se mostrará un editor de texto en el cual puedes redactar su información; una vez que hayas concluido, salva tu actividad pulsando el botón **Guardar cambios**.



Unidad 1. Introducción



Glosario de la unidad

Estadística

Rama de las matemáticas que se encarga del desarrollo de los procedimientos y métodos científicos - por lo tanto verificables-, para la recopilación, organización, presentación y análisis de datos así como de su transformación en información e interpretación de la misma.

Estadística descriptiva

Rama de la estadística que se encarga del desarrollo y aplicación de procedimientos para presentar y describir colecciones de datos a través de indicadores numéricos y gráficos

Estadística inferencial

Rama de la estadística que tiene como objetivo aplicar los resultados de estudios de una muestra a la población y emitir juicios o conclusiones sobre esa población en general.

Estimación

Es un valor estadístico obtenido a partir de la muestra

Muestra

Una muestra es una colección de objetos obtenida de un conjunto mayor denominado población con el propósito de que represente a ésta.

Parámetro

Es una propiedad o cualidad de la población que puede expresarse numéricamente



Unidad 1. Introducción



Población

Colección de elementos con características medibles comunes que los ubican o definen como miembros de una totalidad



Unidad 1. Introducción



MESOGRAFÍA

Bibliografía básica

1. Berenson, Mark L., David M. Levine, y Timothy C. Krehbiel, (2001), *Estadística para administración*, 2ª edición, México, Prentice Hall, 734 pp.
2. Bunge, Mario, (2000), *La investigación científica*, México, Siglo XXI. 805 pp.
3. Levin, Richard I. y David S Rubin, (2004), *Estadística para administración y economía*, 7a. Edición, México, Pearson Educación Prentice Hall, 826 pp.
4. Lind, Douglas A., William G Marchal., Robert D Mason, (2004), *Estadística para administración y economía*, 11ª edición, Bogotá, Alfaomega grupo editor, 830 págs.

Sitios electrónicos

- *Historia clásica. La nueva forma de entender la historia*, en el blog:
<http://www.historiaclasica.com/2007/11/los-censos-y-los-impuestos.html>
- Ruiz Muñoz, David, *Historia de la estadística*, capítulo 1 del hipertexto Manual de Estadística, editado por la Enciclopedia y biblioteca virtual de las ciencias sociales, económicas y jurídicas, EUMEDNET, 2004, en el sitio:
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/drm/cap1.pdf/>
- INEGI, *Programa de censos nacionales*, , México, en el sitio:
http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/censos/pcn_10.asp?s=est&c=1434



Unidad 1. Introducción Anexos 1

