



Estadística Básica

Información General de la asignatura



Índice

Presentación	3
Propósito	4
Competencias	4
General	4
Específicas	4
Esquema problema prototípico	5
Metodología de trabajo	5
Evaluación	7
Material de apoyo	8

Presentación



Estadística aplicada.

Fuente: Pong, 2013. freedigitalphotos.net

Ante el creciente flujo de información y la enorme cantidad de datos recopilados en el mundo actual en múltiples áreas como la ciencia, la tecnología, las finanzas o el comercio, se vuelve compleja la descripción de los datos y su análisis e interpretación para obtener información que sea útil y confiable. Es aquí donde la estadística juega un papel preponderante, al ser la herramienta que permite comprender la variabilidad inherente a los datos observados, y se constituye como un elemento importante en la toma de decisiones.

Esta asignatura junto con *Contexto socioeconómico de México*, *Desarrollo humano* y *Fundamentos de investigación*, tienen el propósito de despertar en el estudiante el interés por la investigación para la toma de decisiones, la solución de problemas y el análisis de situaciones y eventos relacionados con el entorno académico, profesional, personal y social, rigiéndose en todo momento por un código de ética profesional y personal.

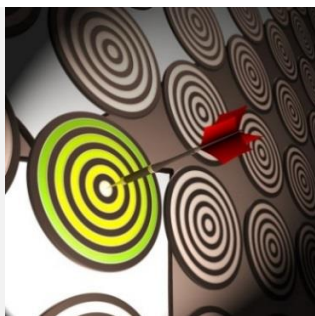
De forma particular, la asignatura *Estadística básica* tiene como propósitos que quienes la cursen:

- Adquieran la capacidad de lectura e interpretación de tablas y gráficos estadísticos que con frecuencia aparecen en diferentes medios.
- Comprendan y aprecien el papel de la estadística en la sociedad, incluyendo sus diferentes campos de aplicación y el modo en que la estadística ha contribuido a su desarrollo.
- Identifiquen, dentro del contexto socioeconómico mexicano, la importancia y utilidad de los análisis estadísticos para la toma de decisiones.
- Se conduzcan de manera ética y responsable en el manejo y análisis de la información.

La asignatura pone especial énfasis en el enfoque práctico del material y los contenidos que se presentan, tratando siempre de relacionar los conceptos, técnicas y casos de estudio con el quehacer cotidiano de las diferentes disciplinas, esperando despertar el deseo de adentrarse cada vez más en la teoría de la estadística, al percibir lo importante que resulta su utilización en las distintas áreas del conocimiento, tanto en el ámbito científico como en el social.

Esta materia consta de tres unidades. En la primera se estudiarán los fundamentos de la estadística, en la segunda la representación numérica y gráfica de datos para su análisis, y en la tercera se abordarán los conceptos básicos de las medidas de tendencia central y de dispersión, así como nociones de muestreo.

Propósito



Propósito.

Fuente: Miles, S. 2013.

freedigitalphotos.net

La asignatura tiene como propósito introducir los conceptos y técnicas básicas de la estadística descriptiva para su aplicación en los estudios de licenciatura e ingeniería. El curso tiene un nivel matemático elemental, con la intención de comprender sobre todo la metodología expuesta y su aplicación, y no tanto la teoría matemática detrás de ella.

Competencias

General



Competencia.

Fuente: KROMKRATHOG, 2013.

freedigitalphotos.net

Analizar datos de diversas fuentes para obtener información estadística que permita caracterizar fenómenos, utilizando los elementos básicos de la estadística descriptiva.

Específicas

Unidad 1

- Clasificar datos para delimitar un problema mediante el uso de población, muestra, datos y variable.

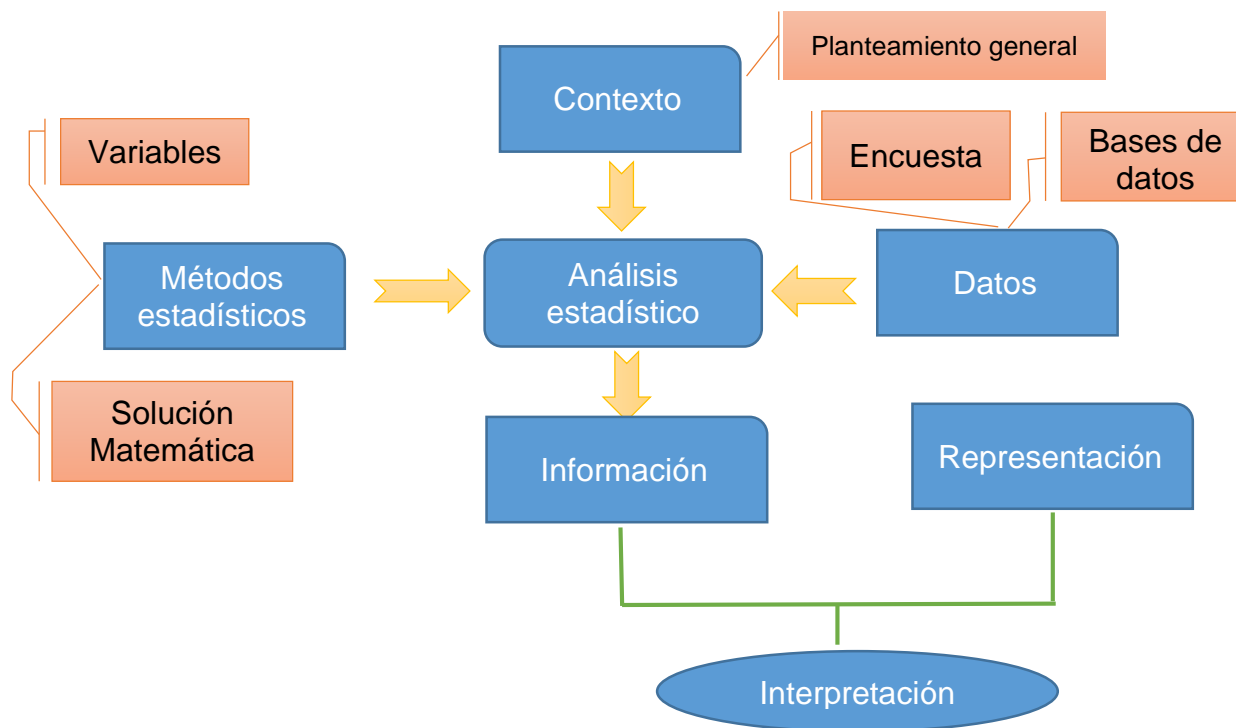
Unidad 2

- Analizar bases de datos para describir fenómenos mediante la interpretación de tablas de frecuencia y gráficas.

Unidad 3

- Analizar muestras de una población para explicar fenómenos mediante la interpretación y representación de las medidas de tendencia central y dispersión.

Esquema problema prototípico



Metodología de trabajo

Para alcanzar la competencia de la asignatura es fundamental que los conceptos y procedimientos presentados se apliquen y ejerciten de forma continua en diferentes contextos, pues se espera que los contenidos no sólo se comprendan sino que se utilicen en la solución de problemas prototípicos relacionados con situaciones que se presentan con regularidad en los ámbitos académico y profesional.



Metodología.

Fuente: cooldesign, 2014. freedigitalphotos.net

Por lo anterior, las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje abarcan, por un lado, el planteamiento de ejercicios y problemas prototipo de cada uno de los procedimientos que se abordan durante el curso, esto con el objetivo de ejercitar el uso, aplicación y manejo de fórmulas y contenidos procedimentales. Por otro lado, los (las)

docentes de la asignatura tendrán que orientar la aplicación de cada uno de estos procedimientos a las áreas específicas de tu interés, es decir, dentro de la asignatura se trabajarán los contenidos de manera aislada y los (las) docentes tendrán que ejemplificar y presentar casos y situaciones aplicables en las diferentes carreras, que complementen los ejercicios que se están planteando.

Como estrategia de evaluación se utiliza un proyecto integrador, donde harás uso de todo lo que se trabajó en el curso. A lo largo de éste, se te presentarán varias autoevaluaciones de carácter lúdico, esto con el fin de que puedas observar e identificar cuáles son tus avances y las dificultades que presentas en el aprendizaje de los temas. Estas autoevaluaciones contarán con una retroalimentación que sirva para reforzar los temas que se evalúan.

El (la) docente en línea juega un papel muy importante dentro del curso, pues se espera que sea quien dirija y oriente todo el proceso de aprendizaje. Deberá diseñar estrategias que propicien un aprendizaje verdaderamente significativo, facilitando la comprensión del contenido y relacionando éste con tus conocimientos previos, así como con tus áreas específicas de estudio, a través de la presentación de casos y problemas relacionados con el hacer cotidiano donde puedas aplicar y ejercitar lo aprendido. Además de ser quien oriente las discusiones y sesiones de trabajo que se plantean en los espacios de aprendizaje colaborativo.

Evaluación

En el marco de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), la evaluación se conceptualiza como un proceso participativo, sistemático y ordenado que inicia desde el momento en que ingresas al aula virtual. Por lo que se le considera desde un enfoque integral y continuo.

Por lo anterior, para aprobar la asignatura, se espera tu participación responsable y activa, así como una comunicación estrecha con tu docente en línea también llamado(a) Docente para que pueda evaluar objetivamente tu desempeño. Para lo cual es necesaria la recolección de evidencias que permitan apreciar el proceso de aprendizaje de contenidos: declarativos, procedimentales y actitudinales.

En este contexto la evaluación es parte del proceso de aprendizaje, en el que la retroalimentación permanente es fundamental para promover el aprendizaje significativo y reconocer el esfuerzo. Es requisito indispensable la entrega oportuna de cada una de las tareas, actividades y evidencias, conforme a las indicaciones dadas, así como la participación en foros y demás actividades programadas en cada una de las unidades. La calificación se asignará de acuerdo con la rúbrica establecida para cada tarea, por lo que es importante que la revises antes de realizar cada actividad.

A lo largo de la asignatura encontrarás autoevaluaciones que te servirán de ejercitación y práctica; su realización te preparará para resolver el examen final de la asignatura. Dicho examen se presenta al concluir el estudio de todas las unidades temáticas que integran la asignatura.

A continuación se presenta el esquema general de evaluación.

ESQUEMA DE EVALUACIÓN			
Evaluación continua	Interacciones colaborativas	10%	40
	Tareas	30%	
E-portafolio	Evidencia de aprendizaje	40%	50 %
	Autorreflexiones	10%	
Asignación a cargo del docente	Instrumentos técnicas de evaluación propuestas por el (la) docente en línea		10%
CALIFICACIÓN FINAL			100 %

Cabe señalar que para aprobar la asignatura se debe de obtener la calificación mínima indicada por la UnADM.

Material de apoyo

A continuación se enlistan las referencias que se te sugiere consultar para profundizar en las distintas temáticas que se abordarán en esta asignatura.

Bibliografía básica:

- Mendenhall, W., Beaver, R. J. y Beaver, B. M. (2010). *Introducción a la probabilidad y estadística*. (Décima tercera edición). México: Editorial Cengage Learning.
- Montgomery, D. C. y Runger, G. C. (1996). *Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería*. (Cuarta edición). México: McGraw-Hill.
- Walpole, R. E. y Myers, R. H. (2007). *Probabilidad y Estadística para Ingenieros*. (Octava edición). México: Editorial Pearson.

Bibliografía complementaria:

- Castillo, I. (2006). *Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades*. México: Pearson Education de México.
- Douglas L., William M. y Samuel W. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. (Décima tercera edición). México: Mc Graw Hill.
- Ritchey, F. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. (Segunda Edición). México: Mc Graw Hill.
- Wackerly, D. D., Mendenhall III, W., Scheaffer, R. L. (2010). *Estadística matemática con aplicaciones*. (Séptima Edición). México: Cengage Learning.