

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Área Académica: Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión

Licenciatura en Administración Educativa

Plan 2009

Fase: Profundización

Línea: Matemáticas, Sistemas de Información y Tecnologías

Espacio curricular: Estadística e Indicadores Educativos

Horas: 64

Créditos: 8

Autores:

Mtro. José Chacón Castro

Dr. Carlos Fabián Fontes Martínez

Mtro. David Hernández Pérez

Mtro. Juan de Dios Hernández

Mtro. Fausto Merlín Pichardo

Mtro. Leobardo Rendón García

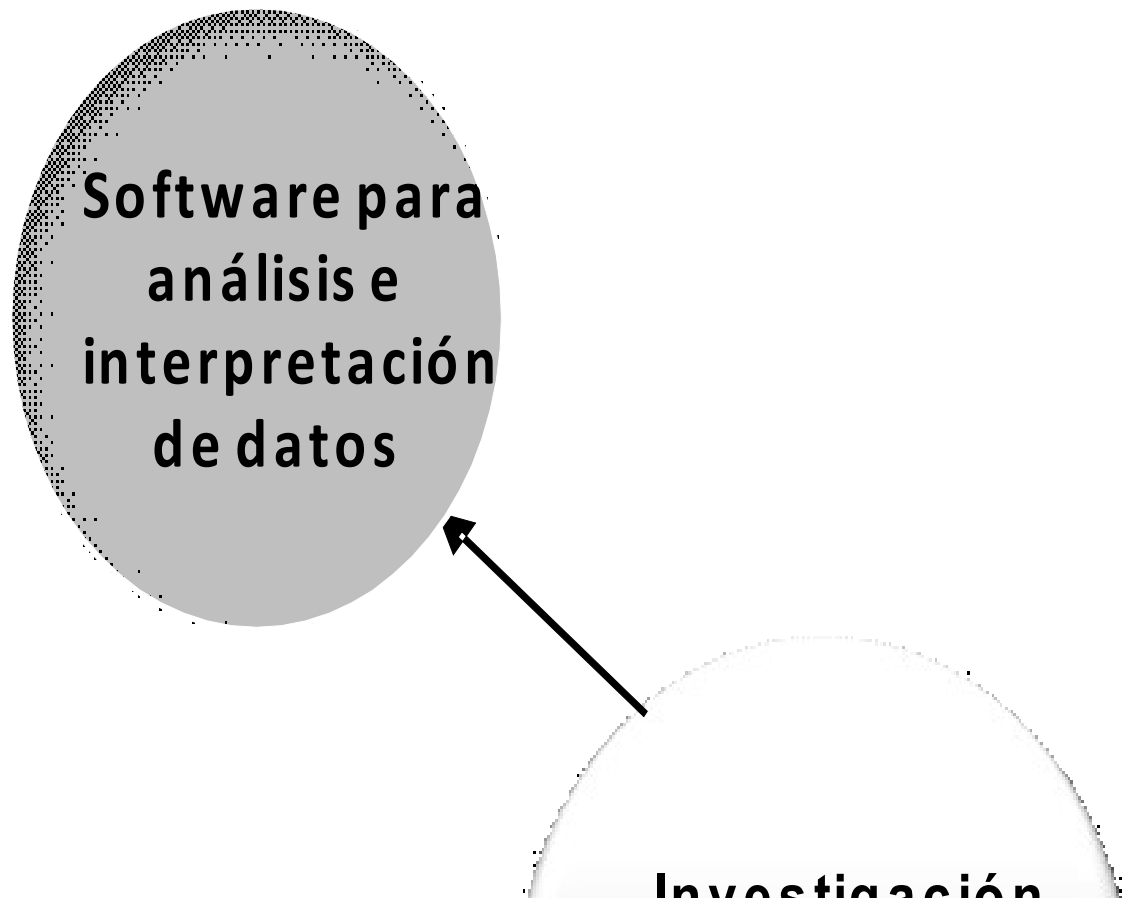
Mtro. Abraham Sánchez Contreras

Mtro. Enrique Vega Ramírez

PROPÓSITO DE LÍNEA DE MATEMÁTICAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS

El propósito central de esta línea es fortalecer los conocimientos y habilidades de sistemas de información, matemáticas, estadística y nuevas tecnologías, para que el futuro licenciado en administración educativa cuente con los elementos necesarios para desempeñarse profesionalmente.

El alumno a lo largo de esta línea curricular, fortalecerá sus capacidades de manejo numérico y de pensamiento lógico mediante el aprendizaje de los métodos, procesos y modelos matemáticos aplicados a los contenidos de educación, administración educativa y gestión educativa.



ESTRUCTURA CONCEPTUAL



ESTRUCTURA METODOLOGICA DE BASE

ESTRUCTURA METODOLOGICA DE BASE

PROPÓSITO DE ESTADÍSTICA E INDICADORES EDUCATIVOS

El espacio curricular de Estadística e Indicadores Educativos pretende que los estudiantes comprendan la utilidad de las matemáticas a través de modelos que relacionan cantidades en el mundo real, las cuales inciden en la implementación, seguimiento y evaluación del impacto, resultados y procesos de los programas y proyectos educativos. Así mismo permitirá a los alumnos describir, predecir e interpretar fenómenos de la realidad en que vivimos, identificar y analizar la relación entre variables.

Con base en lo anterior, comprenderán la importancia del por qué y cómo se pueden seleccionar indicadores para analizar datos de variables numéricas o categóricas para estimar probabilidades o bien que se ajustan a una distribución teórica de probabilidad.

También se pretende que comparen y construyan indicadores asociados a dos o más poblaciones y realicen pronósticos en presencia de fenómenos no determinísticos así como identificar, analizar y confrontar indicadores educativos.

Finalmente, el alumno desarrollará el pensamiento estadístico y reconocerá cuando y por qué se utilizan métodos que le permitan emitir juicios, conclusiones o predicciones.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD I.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

- 1.1. Tipos de variables**
- 1.2. Tablas de distribución de frecuencias**
- 1.3. Medidas de tendencia central**
- 1.4. Medidas de dispersión**

Bibliografía

1. Anderson, D. Sweeney, D. y Williams, T. (2008). Estadística para Administración y Economía. Cengage Learning. México.
2. Berenson, M. L y Levine D. M. (1989). Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
3. Bowerman, B. O'connell, R. y Koehler, A. (2007). Pronósticos, Series de Tiempo y Regresión. Cengage Learning. México.
4. Escamilla Gil. G. (Marzo 2003-Junio 2004). Tendencias de la Matrícula de la Educación Superior en México. Revista Mexicana de Orientación Educativa. No. 2
5. Flores García. R. y Lozano de los Santos H. (1998). Estadística Aplicada para Administración. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
6. Mendenhall W. y Reinmuth, J. (1993). Estadística para Administración y Economía. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

UNIDAD II.- FUNDAMENTOS DE LA INFERENCIA ESTADÍSTICA

2.1 Muestreo y distribución binomial

2.2. La distribución normal

2.3. Conceptos básicos para la inferencia estadística. Intervalos de confianza

Bibliografía

1. Abelson, R. (1997). La Estadística Razonada. Reglas y Principios. Temas de Psicología. Paidós.
2. Arya, J. C. (1992). Matemáticas Aplicadas. México: Prentice Hall Hispanoamerica, S.A.
3. Anderson, D. Sweeney, D. y Williams, T. (2008). Estadística para Administración y Economía. Cengage Learning. México.
4. Berenson, M. L y Levine D. M. (1989). Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
5. Bowerman, B. O'conell, R. y Koehler, A. (2007). Pronósticos, Series de Tiempo y Regresión. Cengage Learning. México.
6. Daniel, W. D. (2008) Bioestadística. Limusa Wiley. México
7. Escamilla Gil. G. (Marzo 2003-Junio 2004).Tendencias de la Matrícula de la Educación Superior en México. Revista Mexicana de Orientación Educativa. No. 2
8. Flores García. R. y Lozano de los Santos H. (1998). Estadística Aplicada para Administración. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
9. Mendenhall W. y Reinmuth, J. (1993). Estadística para Administración y Economía. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

UNIDAD III TÉCNICAS DE PRONÓSTICOS.

3.1. Análisis de series de tiempo

3.1.1. Promedio Simple y Media Móvil Simple

3.1.2. Suavizamiento exponencial

3,1.3. Ajuste de curvas

Bibliografía básica

Anderson, D. Sweeney, D. y Williams, T. (2008). Estadística para Administración y Economía. Cengage Learning. México.

Berenson, M. L y Levine D. M. (1989). Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.

Bowerman, B. O'conell, R. y Koehler, A. (2007). Pronósticos, Series de Tiempo y Regresión. Cengage Learning. México.

Escamilla Gil. G. (Marzo 2003-Junio 2004).Tendencias de la Matrícula de la Educación Superior en México. Revista Mexicana de Orientación Educativa. No. 2

Flores García. R. y Lozano de los Santos H. (1998). Estadística Aplicada para Administración. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

Mendenhall W. y Reinmuth, J. (1993). Estadística para Administración y Economía. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

Bibliografía complementaria

Abelson, R. (1997). La Estadística Razonada. Reglas y Principios. Temas de Psicología. Paidós.

Arya, J. C. (1992). Matemáticas Aplicadas. México: Prentice Hall Hispanoamerica, S.A.

Daniel, W. D. (2008) Bioestadística. Limusa Wiley. México.

Haeussler, J. E. (2003). Matemáticas para administración y economía (DECIMA ed.). Pearson Educación. México.

Montgomery. D. (1985). Control Estadístico de la Calidad. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

Ritchey. F. (2008). Estadística para las Ciencias Sociales. Mc Graw-Hill. México.