

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Licenciatura en Gestión de la Información en Redes
Sociales.



Programa de estudio de la Unidad de Aprendizaje:

Estadística Inferencial II

Elaboró:

Dr. Armando Reyes Robles

Fecha de aprobación:

H. Consejo Académico
27 de Septiembre de 2018
Acta (686)

H. Consejo de Gobierno
27 de Septiembre de 2018
Acta (763)

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales





Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.	3
II. Presentación del programa de estudios.	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.	4
IV. Objetivos de la formación profesional.	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	7
VII. Acervo bibliográfico.	9
VIII. Mapa curricular.	11





I. Datos de identificación.

Espacio académico donde se imparte

Estudios profesionales

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica

4 Horas teóricas	0 Horas prácticas	4 Total de horas	8 Créditos
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	----------------------

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	----------	---	---	---	---	---

Seriación

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
 Seminario Taller
 Laboratorio Práctica profesional
 Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
 Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
 No escolarizada. Sistema abierto Mixta





II. Presentación del programa de estudios

El programa de estudios es uno de los cuatro documentos de programación pedagógica, estipulados en el artículo 83 del Reglamento de Estudios profesionales de la Universidad autónoma del Estado de México y este documento debe su importancia al hecho de que su estructura, presentación y contenidos deben favorecer la coherencia entre la estructura y organización del plan de estudios, y el planteamiento didáctico de las unidades de aprendizaje.

El curso de Estadística inferencial II está integrado por cinco unidades mediante las cuales se aportará al perfil del Licenciado en Gestión de Información en Redes Sociales: analizará las pruebas de regresión lineal simple, múltiple y series de tiempo; las cuales se enriquecerán con los números métricos y las pruebas estadísticas no paramétricas.

Esta unidad de aprendizaje, da continuidad a su antecesora y enriquece en el alumno en su capacidad de analizar información mediante métricas estadísticas; las cuales se aplicarán para la gestión de la información y la minería de datos que les demande el sector laboral; el docente debe generar y enriquecer el proceso cognitivo con herramientas e instrumentos que sean aplicables en las diferentes áreas laborales.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Sustantivo

Área curricular:

Ciencias naturales y exactas.

Carácter de la UA:

Obligatoria





IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

La Licenciatura en Gestión de la Información en Redes Sociales forma profesionales que contribuyen al progreso social, económico y cultural del país, a través de los siguientes objetivos:

Generales

- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y apertura al mundo.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Convivir con las reglas de comportamiento socialmente aceptables, y contribuir en su evolución.
- Adquirir los valores de cooperación y solidaridad.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.
- Desarrollar la sensibilidad y el arte como base a la creatividad.
- Ampliar su universo cultural para mejorar la comprensión del mundo y del entorno en que vive, para cuidar de la naturaleza y potenciar sus expectativas.
- Participar activamente en su desarrollo académico para acrecentar su capacidad de aprendizaje y evolucionar con autonomía como Licenciado(a) en Gestión de la Información en Redes Sociales.
- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas de inglés como segunda lengua.
- Desarrollar su forma de expresarse, su creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
- Desarrollar un juicio profesional basado en la responsabilidad, objetividad, credibilidad y justicia.

Particulares

- Crear sistemas de bases de datos mediante algoritmos, modelos matemáticos y modelos de software; para almacenar, recuperar y procesar datos de la sociedad en red.
- Seleccionar métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas en el análisis de datos, comprender su significado, procesarlo y convertirlo en información útil para las organizaciones públicas y privadas.
- Analizar el marco normativo, la seguridad de las TIC y los delitos cibernéticos, para evaluar decisiones y formular soluciones racionales y éticas sobre el uso, acceso y protección de datos e información de la sociedad en red.
- Analizar datos mediante la selección de principios, métodos y técnicas estadísticas, modelos de inteligencia artificial, minería de datos y teoría de juegos; para localizar patrones, identificar tendencias, necesidades y problemáticas de la sociedad en red.
- Investigar mercados a través de métodos cuantitativos y cualitativos para mejorar o innovar productos tangibles e intangibles e identificar oportunidades



de negocio en las organizaciones públicas y privadas.

- Desarrollar habilidades tecnológicas mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, para operar plataformas digitales y comunidades virtuales de la sociedad en red.
- Crear estrategias discursivas mediante la composición editorial y diseño gráfico, para comunicar información, contenido e imagen de personas, productos tangibles e intangibles, organizaciones públicas y privadas en plataformas y redes sociales digitales.
- Gestionar información en las organizaciones públicas y privadas a través del proceso administrativo, para tomar decisiones estratégicas en los ámbitos de intervención profesional de los sectores primario, secundario y terciario.
- Seleccionar los canales y medios de comunicación para difundir información, promover la identidad, imagen y reputación de personas y organizaciones; así como comercializar productos tangibles e intangibles vía *internet*.
- Colaborar en la formulación de políticas, legislación y lineamientos en torno al acceso, uso y protección de datos e información, para personas y organizaciones públicas y privadas.
- Administrar sistemas de información en plataformas tecnológicas y redes sociales digitales, respetando las políticas, legislación y lineamientos sobre el uso, acceso y protección de datos e información.
- Proponer información para la toma de decisiones en el desarrollo de políticas públicas, para atender necesidades y resolver problemas en materia de planeación y desarrollo urbano, demográfico, educativo, salud, trabajo, seguridad social, vivienda, entre otros.

Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

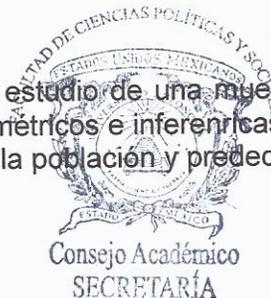
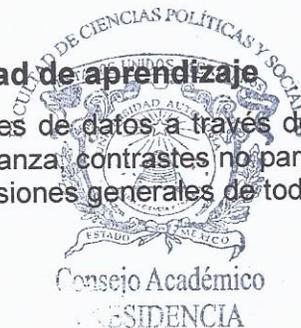
Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Evaluar datos utilizando medidas de descripción estadística, inferencias estadísticas, métodos, sistemas lógicos y herramientas cuantitativas de toma de decisiones; para encontrar relaciones, simular escenarios y predecir eventos que guíen la toma de decisiones en las organizaciones públicas y privadas.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Analizar grandes volúmenes de datos a través del estudio de una muestra, así como el análisis del estudio de varianza, contrastes no paramétricos e inferencias sobre regresión lineal para obtener conclusiones generales de toda la población y predecir eventos.





VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Análisis de regresión lineal simple

Objetivo: Analizar los cambios en una variable no aleatoria cómo afectan a una variable aleatoria, mediante la relación funcional entre ambas para poder establecer una expresión lineal.

Temas:

- 1.1. Ecuación y recta de regresión.
- 1.2. El método de mínimos cuadrados.
- 1.3. Determinación de la ecuación de regresión.
- 1.4. El modelo de regresión y sus supuestos.
- 1.5. Inferencias estadísticas sobre la pendiente de la recta de regresión.
- 1.6. Análisis de correlación.
- 1.7. Utilización de software de estadística para la solución de casos.

Unidad 2. Regresión múltiple

Objetivo: Seleccionar la función del comportamiento a través de la relación que existe entre la variables dependientes y las independientes para demostrar intervalos de confianza e hipótesis.

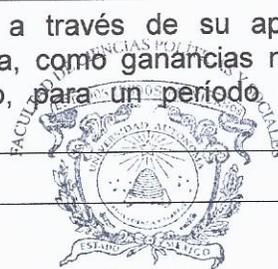
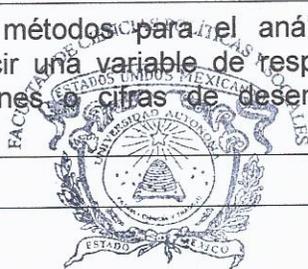
Temas:

- 2.1. Desarrollo del modelo de regresión múltiple.
 - 2.1.1. Significado de los coeficientes de regresión.
- 2.2. El coeficiente de determinación múltiple, prueba F global.
- 2.3. Análisis de residuales.
- 2.4. Inferencias respecto a los coeficientes de regresión de la población.
 - 2.4.1. Pruebas de hipótesis.
 - 2.4.2. Intervalos de confianza.
- 2.5. El modelo de regresión cuadrática.
- 2.6. Utilización de software de estadística para la solución de casos.

Unidad 3. Análisis de series de tiempo

Objetivo: Inferir en los métodos para el análisis, a través de su aplicación e interpretación para predecir una variable de respuesta, como ganancias mensuales, comportamiento de acciones, cifras de desempleo, para un período de tiempo determinado.

Temas:





- 3.1. Los cuatro componentes de una serie de tiempo.
- 3.2. Análisis gráfico de la tendencia.
- 3.3. Tendencia secular.
- 3.4. Variaciones estacionales.
- 3.5. Variaciones cíclicas.
- 3.6. Fluctuaciones irregulares.
- 3.7. Modelos autoregresivos de promedios móviles.
- 3.8. Utilización de software de estadística para la solución de casos

Unidad 4. Números índice

Objetivo: Comparar una magnitud simple o compleja en dos situaciones diferentes respecto al tiempo o al espacio para tomar una de ellas como referencia, mediante la aplicación de números índice.

Temas:

- 4.1. Definición.
- 4.2. Índice no ponderado de agregados.
- 4.3. Índice de agregados ponderados.
- 4.4. Promedio de métodos de relativos.
- 4.5. Índices de cantidad y valor.
- 4.6. Problemas en la construcción de un número índice.





Unidad 5. Pruebas estadísticas no paramétricas

Objetivo: Analizar los fundamentos de la estadística no paramétrica, a través de su importancia, desarrollo y evolución para su aplicación en las áreas de Información en redes sociales.

Temas:

- 5.1. Diferencias entre los métodos estadísticos paramétricos y no paramétricos.
- 5.2. La prueba de rachas para aleatoriedad.
- 5.3. La prueba del signo.
- 5.4. La prueba de signos y rangos de Wilcoxon.
- 5.5. Prueba de Kruskal-Wallis.
- 5.6. Prueba de Kolmogorov Smirnov.
- 5.7. Utilización de software de estadística para la solución de casos.

VII. Acervo bibliográfico.

Básico:

- Anderson, D. R., Sweeney, D. J. y Williams, T. A. (2012). *Estadística para Administración y Economía*. México: Cengage Learning.
- Berenson, M. L; Levine, D. M. (2006). *Estadística para Administración*. México: Pearson.
- De la Garza, G. J., Morales, S. B. N. y González, C. B. A. (2013). *Análisis estadístico multivariante. Un enfoque teórico y práctico*. México. McGraw-Hill.
- Hair, J., Black, W., Babin, B. y Anderson, R. (2009). *Multivariate data analysis*. USA: Prentice Hall.
- Hanke, John E. y Reitsch, Arthur G. (1997). *Estadística para Negocios*. México: Prentice Hall.
- Hildebrand, D. K. (1997). *Estadística aplicada a la Administración y Economía*. México: Prentice Hall.
- Kazmier, L. (2006). *Estadística aplicada a la administración*. México: Mc. Graw Hill.
- Lind, D. A., Marchal, W. G. y Mason, R. D. (2004). *Estadística para Administración y Economía*. México: Alfaomega.
- Mendenhall W. y Sheaffer, R.L. (1986). *Estadística matemática con aplicaciones*. México; Iberoamérica.
- Moore, D. S. y McCabe, G. P., Duckworth, W. M. y Alwan, L. C. (2009). *The practice of business statistics. Using data for decisions*. USA: W. H. Freeman and Co.
- Pérez, L. C. (2002). *Estadística aplicada a través de Excel*. México: Pearson Educación.





Complementario:

- Ato, Manuel y López, Juan J. (1996). *Fundamentos de estadística con SYSTAT*. México: Addison/Wesley.
- Carver, R. y Gradwohl, J. (2009). *Doing data analysis with SPSS version 16*. Estados Unidos: Cengage Learning.
- Christensen, H. (1990). *Estadística paso a paso (2ª ed.)*. México: Trillas.
- Garza, Tomás. (1996). *Probabilidad y estadística*. México: Iberoamericana.
- Johnson, R. A. y Wichern, D. W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis*. Estados Unidos: Pearson Prentice Hall.
- Lattin, J., Carroll, J. D. y Green, P. E. (2003). *Analyzing multivariate data*. Canadá: Thomson. Brooks Cole.
- Meyer, Paul L. (2002). *Probabilidad y aplicaciones estadísticas*. México; Addison Wesley Iberoamericana.
- Stern, L. (2010). *A visual approach to SPSS for windows: a guide to SPSS 17.0*. Estados Unidos: Allyn & Bacon.
- Weimer, Richard C. (1996). *Estadística*. México. CECSA.





Proyecto curricular de la Licenciatura en Gestión de la Información en Redes Sociales (2017)
 Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales



VIII. Mapa curricular



Proyecto curricular de la Licenciatura en Gestión de la Información en Redes Sociales (2017)
 Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales



3.9 Mapa curricular de la Licenciatura en Gestión de la Información en Redes Sociales, 2017

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
Gestión 3 Informática 1 7	Gestión 3 financiera 1 4 7	Gestión 3 4 7	Gestión de la 1 información 3 5	Teoría de la 3 decisión 1 4 7	Dirección 2 estratégica 2 10	E-commerce 3 4 5	Técnicas de 4 decisiones 4 estadísticas 4	Trabajo de 4 decisiones 4 estadísticas 4
Marketing 2 4 6	Marketing 1 4 5	Marketing 1 4 5	Marco 4 normativo de 2 la información 10	Investigación 1 de mercados 3 4 5	Gestión de 1 comunidades 3 virtuales 4 5	Inteligencia de 2 mercados 3 4 5	Plan de 4 estrategia 4 9 0 10	Plan de 4 estrategia 4 9 0 10
Psicología 4 social 0 8	Psicología del 3 consumidor 4 7	Teorías y 4 modelos de 4 comunicación 8	Teoría del 4 discurso 0 6	Elaboración 0 de discurso 4 4	Métricas de 1 medios 3 sociales 4 5	Marketing 1 relacional 3 4 5	Comunicación 4 organizacional 4 5	Comunicación 4 organizacional 4 5
Sociedad de la 2 información y del 0 conocimiento 4 8	Teorías de las 5 redes sociales 1 6 11	Semántica 4 4 4	Diseño gráfico 2 4 6	Elaboración en lí 1 neas de la 3 información y 3 comunicación 5	Planes de 1 contingencias 3 4 5	E-business 1 3 4 5	Marketing 2 relacional 4 5	Marketing 2 relacional 4 5
Programación 1 3 5	Teoría de 3 grafos 1 4 7	Bases de 1 datos 3 4 5	Lógica 4 0 4 8	Seguridad en lí 1 neas de la 3 información y 3 comunicación 5	Datos 4 obtenidos 0 8	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5
Aplicación 4 de 0 4 8	Estadística 2 descriptiva 6 10	Estadística 4 inferencial I 4 4 8	Estadística 4 inferencial II 4 4 8	Inteligencia 1 artificial 1 4 5	Mining de 1 datos 2 3 4	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5	Integrativa 1 problemas 2 3 4 5
Inglés 4 5 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6	Inglés 2 4 6

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
 Consejo Académico
 PRESIDENCIA

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
 Consejo Académico
 SECRETARÍA

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
 Consejo Académico
 SECRETARÍA