



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Planeación Territorial 2003

Programa de Estudios:

Estadística II



I. Datos de identificación

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="7"/>
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica

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

Seriación

Estadística I			Ninguna					
UA Antecedente			UA Consecuente					

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Ciencias Ambientales 2003

Formación equivalente

Ciencias Ambientales 2003

Unidad de Aprendizaje
<input type="text"/>



II. Presentación

El Curriculum de la Licenciatura en Planeación Territorial fue aprobado por el H. Consejo Universitario en agosto de 1993 iniciando sus actividades en el ciclo escolar septiembre 1993-febrero 1994 en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM. En julio de 2003 se aprueba el Adendum al Curriculum de la Licenciatura en Planeación Territorial con el propósito de atender las actualizaciones planteadas en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005, en Octubre 2007 fue nuevamente modificado.

El Curriculum se diseño bajo un modelo flexible basado en competencias, con el fin de consolidar su pertinencia y calidad. Se encuentra estructurado en tres núcleos: básico, sustantivo e integral, que en conjunto pretenden proporcionar al alumno una formación que le permita dar respuesta a una necesidad social sólidamente fundamentada en los problemas territoriales actuales.

La Unidad de Aprendizaje Estadística II, se ubica en el Núcleo Básico, en el Área de Docencia de Metodología Instrumental en la Subárea de Métodos Cuantitativos, la UA es de tipo obligatoria y pretende destacar que la Estadística II aporta conocimientos activos y en continuo desarrollo; su importancia es fundamental en el desarrollo sostenible de todos los recursos de nuestro mundo.

La contribución de esta UA al perfil de egreso del Licenciado en Planeación Territorial se centra en la promoción de competencias a nivel de básico, que incidirán en su capacidad de identificar. Integrar e interpretar, analizar y diagnosticar los principales procesos que han determinado la actual distribución de los recursos materiales y sociales y relacionarlos con las características de las diferentes regiones.

La UA consta de Estadística II, 5 unidades de competencia:, Unidad I: Introducción al estudio de modelos (básicos), Unidad II: Introducción a los modelos de Regresión Lineal y Múltiple, Unidad III: Modelos de Series de Tiempo, Unidad IV: Pronósticos (básicos), Unidad V: Modelos de Optimización

La importancia de esta UA está sustentada en un proceso educativo que se centra en el estudiante, con la finalidad de propiciar el auto aprendizaje desarrollando de manera integral habilidades, actitudes y valores. Por lo que estrategias como la investigación documental, la discusión de temas, exposiciones del profesor y de los estudiantes conformaran las actividades centrales durante el período escolar.

Los criterios de evaluación tienen un carácter de proceso continuo en el cual la realimentación oportuna a los estudiantes acerca de su desempeño será factor clave en el aprendizaje, de manera que el estudiante realizará trabajos previos y posteriores a las sesiones de clase como: investigación documental de temas, elaboración de representaciones gráficas y resolución de problemas;



trabajo activo en clase (discusión de temas, resolución de problemas tipo y exposiciones ante el grupo); y presentación de las evaluaciones tanto las que señale el calendario oficial respectivo, como las de carácter formativo.

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

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Metodológica – Instrumental
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Comprender, aplicar y evaluar los elementos teóricos y metodológicos de la Planeación Territorial

Identificar, analizar e interpretar integralmente la expresión territorial de la sociedad.

Explicar los procesos de uso, ocupación y estructuración del territorio.

Diseñar y promover estrategias y acciones de desarrollo territorial en el marco de los instrumentos de planeación y conducción del desarrollo.

Asumir una actitud científica, crítica, creativa y de compromiso social.

Promover el trabajo en equipo multi e interdisciplinario, lo que a su vez implica desarrollar una actitud abierta a los aportes de las diferentes disciplinas involucradas en la Planeación Territorial para enfrentar situaciones comunes.

Conocer las técnicas, métodos e instrumentos del análisis territorial y su representación gráfica.

Objetivos del núcleo de formación:

El alumno puede adquirir un nivel de conocimiento básico respecto a la temática del proceso de ocupación y transformación territorial. En este sentido se busca sentar los fundamentos para la formación del futuro profesionalista en Planeación Territorial.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Conocer y aplicar los distintos métodos e instrumentos de apoyo necesarios para el análisis de los procesos ambientales y de ocupación territorial.



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Construir y manipular modelos básicos estadísticos, series de tiempo y de programación lineal que apoyen de manera instrumental al estudio, interpretación, pronóstico y prospectiva de problemas o fenómenos de ocupación, intervención y planeación territorial.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Introducción al estudio de modelos (básicos)

Objetivo: El alumno conocerá e identificará las características y aplicaciones de los modelos cuantitativos; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan algunas de las problemáticas territoriales, mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

Estadística aplicada y modelos estadísticos

- 1.1 Distinción entre la estadística descriptiva y el inferencial
- 1.2 Medición y escalas utilizadas para el manejo de información estadística
- 1.3 Concepción de modelos estadísticos
- 1.4 Tipos de modelos
- 1.5 Elementos constitutivos para su formulación
- 1.6 Generalidades y modelos aplicados

Unidad 2. Introducción a los Modelos de Regresión Lineal y Múltiple

Objetivo: El alumno conocerá, identificará y aplicará algunos de los modelos de regresión lineal; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan algunas de las problemáticas territoriales, mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

Antecedentes

- 2.1 Método de mínimos cuadrados
- 2.2 Conceptos fundamentales y mecánica para su formulación
- 2.3 Ajuste, violación de supuestos y prueba de hipótesis
- 2.4 Cuantificación del error en la regresión lineal
- 2.5 Aplicación para el ajuste y estimación de modelos de regresión para una función polinomial



2.6 Transformación de funciones curvilíneas para la aplicación de modelo lineal

2.7 Estimación de funciones curvilíneas con el principio de mínimos cuadrados (logarítmica, cuadrática, cúbica)

2.8 Introducción y principios de formulación de modelos de regresión múltiple

2.9 Pronóstico

Unidad 3. Modelos de Series de Tiempo

Objetivo: El alumno conocerá, identificará y aplicará alguno de los modelos de series de tiempo; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan algunas de las problemáticas territoriales, mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

Componentes y Métodos Simples de Series de Tiempo

3.1 Componentes de una serie de tiempo

3.2 Método de manos libres

3.3 Método de medias móviles

3.4 Métodos de suavización exponencial (simple y modificada)

3.5 Método de Winter

3.6 Método de tasa de respuesta adaptada

3.7 Desestacionalización una serie y aplicaciones de los métodos

3.8 Introducción a métodos avanzados de series de tiempo.

Unidad 4. Pronóstico (básicos)

Objetivo: El alumno conocerá, identificará y aplicará alguno de los modelos cuantitativos para la obtención de un pronóstico; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan algunas de las problemáticas territoriales, mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

Métodos para el pronóstico

En general

Población



4.1 Introducción

4.2 Pronóstico y prospectiva

4.3 Métodos simples

Modelo de regresión lineal

Modelo exponencial

Modelo exponencial modificado

Método de la curva de crecimiento de Gompertz

Método de razones

4.4 Métodos por componentes

Modelo de supervivencia de cohortes

4.2 Migración

Unidad 5. Modelos de Optimización

Objetivo: El alumno conocerá, identificará y aplicará los modelos básicos de optimización; contribuyendo a la capacidad de comprensión de los fenómenos que originan algunas de las problemáticas territoriales, mostrando calidad tanto en el trabajo individual como de equipo, con una visión de respeto, perseverancia y tolerancia, así como la disposición de aprender a aprender.

Introducción al uso de modelos de optimización y en especial el método simplex con solución gráfica y analítica

5.1 Generalidades: el problema de optimización

5.2 Modelos deterministas: introducción a los métodos de programación lineal

5.3 Método gráfico

5.4 Método simplex

VII. Sistema de evaluación

Tipo de evaluación	1° evaluación parcial (puntos)	2° evaluación parcial (puntos)	Promedio de parciales (puntos)	Evaluación ordinaria (puntos)	Evaluaciones extraordinaria y a título de suficiencia
Avance semestral	10	10		No aplica	No aplica



Control de Lectura	5	5		No aplica	No aplica
Tareas	10	10		No aplica	No aplica
Exposición y Participación	5	5		No aplica	No aplica
Examen	70	70		100	100
Total	100	100		100	100

Rubro	Elementos a evaluar
Exposiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Contenido • Dominio del tema (comprensión del tema) • Material de apoyo • Expresión oral y corporal
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes previos • Presentación del material requerido • Desempeño • Elaboración de reportes finales • Interpretación y evaluación de los resultados encontrados
Proyecto Semestral (Escrito)	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Capacidad de análisis y síntesis • Coherencia en los elementos estructurales del texto • Dominio del tema (comprensión del tema) • Puntualidad en la entrega • Secuencia y desarrollo del trabajo • Material de apoyo • Presentación del trabajo • Ortografía y redacción • Referencias pertinentes y actuales • Desempeño en el trabajo de campo
Asistencia y puntualidad	<p>Se considera que estos aspectos no están sujetos a evaluación, ya que es obligación de los estudiantes asistir a las sesiones. Sin embargo, se deben respetar los criterios establecidos en la legislación para efectos de la acreditación de la unidad de aprendizaje.</p> <p>Se dispondrán de 10' de tolerancia para entrar a la clase.</p>



Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Capacidad de análisis y síntesis • Presentación del trabajo • Ortografía y Redacción • Referencias pertinentes y actuales
Controles de lectura y tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Contenido y coherencia • Ortografía y redacción • Presentación • Retroalimentación • Bibliografía pertinente e indicada
Expresiones gráficas	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Coherencia • Material • Creatividad • Didácticos (que expresen el conocimiento)
Exámenes	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido y coherencia • Capacidad de análisis-síntesis • Ortografía y Redacción

VIII. Acervo bibliográfico

Baumol William, Teoría Económica y Análisis de Operaciones Prentice Hall International

Bas Enric, Prospectiva, Herramientas para la gestión estratégica, Ariel practicum, 1999

Dagun C. y M. Bee Estela, Introducción a la Econometría, Siglo XXI, México, 1983

Donald A. Krueckeberg. Análisis para la planificación urbana, Métodos y modelos

Gujarati Damodar , Econometría Básica, Mc Graw Hill, México 1981

Hillier Frederick S, y Liberman Gerald J., Introducción a la Investigación de Operaciones ,MacGrawHill, 1996

Isard Walter, Métodos de Análisis Regional, Ariel Barcelona, 1973

Ecologic- Economic Analysis for Regional Development

Jauffred, Moreno y Acosta, Optimización, RySI SA

Kasmier L, Estadística Aplicada a la Administración y Economía, Serie Shaum, Ed. McGraw Hill, México 1990



- Kaufman A, Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones, CECSA
- Krueckberg A Donald y Silvers Arthur L., Análisis de Planificación Urbana: Métodos y Modelos, Ed. Limusa, México 1972
- Levin Richard, Estadística para administradores, Prentice Hall, México 1988
- Mandenhall William, Estadística para Administración y Economía, Wadsworth International, Iberoamérica, 1981
- Mayes Anne C, Fundamentos de estadística para economía, Limusa, México 1980
- Mesa Lavaniegos, Carlos y Otros, Introducción al Método Estadístico, UAM, México 1990
- Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens , Estadística, Serie Schaum, McGraw Hill
- Murray R. Spiegel. Teoría de probabilidad y estadística
- Núñez del Prado Arturo, Estadística Básica para la Planeación, Ed. Siglo XXI
- Olguin Fernando, Estadística descriptiva aplicada a las Ciencias Sociales. UNAM, México 1984
- Pérez Cesar, Estadística Aplicada a través de Excel, Prentice Hall, 2002
- Presat Ronald, El Análisis Demográfico. México, Fondo de Cultura Económica, 2000
- Shao P. Stephen, Estadística para Economistas y Administradores de Empresa, Herrera Hnos, México, 1979
- Wayes Ann, Mayes Davis, Fundamentos de Estadística para Economía, Ed. Limusa, México 1980
- Yamane Taro, Estadística, Harla, México, 1979