



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Licenciatura en Matemáticas

3.- Campus

Xalapa

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Matemáticas

5.- Código

6.-Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

LMAT 18027	Temas selectos de Estadística	Principal Terminal	Secundaria
------------	-------------------------------	-----------------------	------------

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
8	2	3	75	

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso-Taller	ABGHJK= Todas
--------------	---------------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Haber cursado la EE Probabilidad y Estadística, o poseer los conocimientos equivalentes	30	10

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

14.-Proyecto integrador

Área de Métodos Matemáticos	
-----------------------------	--

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
29 de enero de 2015	Agosto de 2016	29 de Septiembre de 2016



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Ernesto Pedro Menéndez Acuña

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Matemáticas, preferentemente con estudios de postgrado en Estadística.

18.-Espacio

Intraprograma Educativo (IPA)

19.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se sitúa en el área de formación Terminal, con cinco horas a la semana, tres de las cuales son de teoría y dos de prácticas, con un valor de 8 créditos. La Inferencia Estadística, permite realizar inferencias bajo incertidumbre, complementando a la Probabilidad en su objeto de caracterizar la ley de probabilidad que gobierna a un fenómeno aleatoria. El alumno adquirirá los conceptos básicos como son: espacio muestral, espacio paramétrico, estadístico, estimador, estimación, métodos para la construcción de estimadores y criterios de bondad para comparar estimadores, estadístico suficiente, estimadores insesgados e insesgados de mínima varianza, familia de distribuciones exponenciales, completitud. Pruebas de hipótesis, erro de tipo I y II, nivel de significación, estadístico de prueba, pruebas Uniformemente más poderosa, construcción de pruebas UMP. Se ofrecen varias alternativas de evaluación del desempeño del alumno, unas incluyen el monitoreo continuo, tanto por parte del profesor como por parte del mismo estudiante, con miras a su retroalimentación oportuna, y éstas se basan en participación en clase, exámenes y trabajos extra-clases, y otras son evaluaciones mediante un examen de conocimiento general del curso. El profesor al inicio del curso deberá establecer las opciones de evaluación que tendrá esta Experiencia Educativa.

21.-Justificación

Esta experiencia educativa es eminentemente formativa y aplicativa ya que la necesidad de inferir se presenta en una gran variedad de fenómenos que son estudiados por diferentes disciplinas como pueden ser, física, ingenierías, economía, finanzas, biología y las ciencias sociales. Para poder abordar, modelar y analizar y dar solución a los problemas asociados a la inferencia estadística, se requieren los fundamentos y conceptos asociados a la Estadística Inferencial. Sin lugar a duda la Inferencia Estadística es parte fundamental en la descripción y estudio de la naturaleza en condiciones de incertidumbre.

22.-Unidad de competencia

Esta experiencia educativa es eminentemente formativa y aplicativa ya que la necesidad de inferir se presenta en una gran variedad de fenómenos que son estudiados por diferentes disciplinas como pueden ser, física, ingenierías, economía, finanzas, biología y las ciencias sociales. Para poder abordar, modelar y analizar y dar solución a los problemas asociados a la inferencia estadística, se requieren los fundamentos y conceptos asociados a la Estadística Inferencial. Sin lugar a duda la Inferencia Estadística es parte fundamental en la descripción y estudio de la naturaleza en condiciones de incertidumbre.

23.-Articulación de los ejes

Esta experiencia educativa tiene relación con el eje teórico toda vez que el estudiante adquiera habilidades de abstracción y análisis sobre los métodos de la inferencia estadística y sus aplicaciones; con el eje heurístico, al desarrollar habilidades y procesos que le permiten utilizar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas afines; y con el eje axiológico cuando interactúa en forma responsable y creativa en el proceso de solución de problemas teóricos y prácticos, desarrollando al mismo tiempo valores de respeto y compromiso social, entre otros.



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información. • Búsqueda bibliográfica y en Internet, en español e inglés. • Modelar fenómenos/situaciones de otras disciplinas. • Trasladar situaciones a hechos concretos y viceversa. • Autoaprendizaje. • Argumentación. • Asociación de ideas • Formulación de preguntas. • Abstracción. • Inferencia. • Plantear alternativas. • Identificar variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interés cognitivo. • Creatividad. • Compromiso social. • Responsabilidad. • Honestidad. • Respeto. • Tolerancia a la frustración. • Trabajo en equipo y colaborativo. • Interés por la reflexión.

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Atender las explicaciones del maestro en el salón de clases y estudiar individualmente y/o en colectivo los temas recomendados por él. • Realizar satisfactoriamente las tareas y trabajos individuales o colectivos asignados por el maestro. • Revisar periódicamente el material visto en clase y compararlo con la presentación que del mismo se hace en los libros señalados en el texto y bibliografía. • Asistir regularmente a asesoría con el maestro, para despejar dudas y reafirmar conceptos. • Resolución de problemas aplicativos típicos. • Búsqueda bibliográfica en biblioteca o Internet con espíritu crítico. crítica en Internet de material relacionado con el curso (notas, exámenes, ejercicios). 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar la presentación de conceptos, viéndolo como herramienta para el análisis de un fenómeno en otras áreas del conocimiento. • Utilizar cuando sea posible, argumentos que puedan ser tanto visuales como algebraicos y numéricos, de manera que se ayude a clarificar un concepto o resultado. • Promover el trabajo individual o de grupo en el salón de clase, proponiendo la discusión de algún problema o resultado. • Proponer trabajos extra-clase, individuales o colectivos, para lograr las competencias requeridas que garanticen un aprendizaje significativo • Uso de TICs • Discusiones grupales en torno a los ejercicios y tareas

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> - Libros - Antologías - Aula equipada con: gises, plumones, borrador, pintarrón, pizarrón, plataforma, mesas duplex, sillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyector - Pantalla - Computadora - Programas computacionales

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Opción 1:			
Examen final escrito (Ordinario, Extraordinario, y otros establecidos por el Estatuto de los Alumnos)	Resolución acertada de reactivos. Resolución clara y coherente.	Aula	100%
El profesor podrá realizar actividades evaluativas (exámenes parciales, trabajos extra-clase, exposiciones, clases prácticas, etc.) durante el periodo escolar y de acuerdo a los resultados de éstas podrá eximir del examen final a aquellos estudiantes que demuestren un alto rendimiento			



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

28.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá alcanzar como mínimo y en promedio el 60% de las evidencias de desempeño.

29.-Fuentes de información

Básicas
<ul style="list-style-type: none">• García Álvarez M. A. <i>Introducción a la Teoría de Probabilidad</i>. Fondo de Cultura Económica, 2005.• Ross, S. M. <i>Introduction to Probability Models</i>. Academic Press, 2003.• Degroot, M. H. <i>Probabilidad y Estadística</i>. Addison-Wesley Iberoamericana, 1988.• Hoel, P.G.; Port, S.C.; Stone, C. J. <i>Introduction to Probability Theory</i>. Houghton Mifflin Company, 1971, USA.• Ross, S.M. <i>First Course in Probability, 7th Ed</i>. Prentice Hall, 2005.
Complementarias
<ul style="list-style-type: none">• Chung, K. L. <i>Teoría Elemental de la Probabilidad y de los Procesos Estocásticos</i>. Reverté, 1983.• Hernández Lerma O. Hernández del Valle A. <i>Elementos de Probabilidad y Estadística</i>. Sociedad Matemática Mexicana, 2003.• Devore, J. L. <i>Probability and Statistics for Engineering and Sciences</i>. Thomson, 2004.• Mood, A.M.; Graybill, F.A.; Boes, D.C. <i>Introduction to the Theory of Statistics, 3ª Ed</i>. Mc Graw Hill, New York, 1974.• Topics in Mathematics. http://archives.math.utk.edu/topics/ . Consultado Septiembre de 2006.• The Probability Web. http://www.mathcs.carleton.edu/probweb/probweb.html . Consultado Septiembre de 2006.• The Mathematical Atlas. http://www.math.niu.edu/~rusin/known-math . Consultado Septiembre de 2006.• The Math Forum. http://mathforum.org/library/ . Consultado Septiembre de 2006.• Mathematics Resources on the Internet. http://mathres.kevius.com/index.html . Consultado Septiembre de 2006.• MathWorld. http://mathworld.wolfram.com/ . Consultado Septiembre de 2006.• The Statistical Lab. http://www.statistiklabor.de/en/Download/index.html . Consultado Septiembre de 2006.• The R Project for Statistical Computing. http://www.r-project.org/ . Consultado Septiembre de 2006. <p>HipEstat 4.2. Hipertexto en Red de Estadística Económica. http://www.uv.es/~lejarza/estadistic.htm . Consultado Septiembre de 2006.</p>