



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO ACADÉMICO
PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ACADÉMICOS



Programa de estudios

0. Nombre de la Experiencia Educativa

Estadística para la investigación cuantitativa

1. Modalidad

Curso – taller

2. Valores de la experiencia educativa

2.1 Horas de teoría	2.2 Horas de práctica	2.3 Total de horas	2.4 Valor en créditos
15	15	30	3

3. Fecha

3.1 Elaboración	3.2 Modificación
08/01/2008	

4. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación.

Verónica Elizabeth Orozco Ríos y Guadalupe Hernández Lira

5. Descripción

Este curso-taller forma parte del Programa de Formación de Académicos y consta de 20 hrs. presenciales y 10 hrs. extraclase, con un valor de 3 créditos. Dado que hoy en día las investigaciones en cualquier área de conocimiento implica el uso adecuado de las diferentes herramientas estadísticas, esta experiencia educativa (EE) tiene como finalidad que los académicos aprendan los conocimientos teóricos de los métodos, técnicas y procedimientos del análisis estadístico, además de que aprende a recolectar datos, a hacer reportes de investigación y diagnósticos e interpretación de los mismos. En el transcurso de esta EE, el participante realiza ejercicios prácticos, así como de su área de investigación, participación en clases y ejercicios extraclase mediante un proceso de apertura, confianza y creatividad, se evalúa a partir de las participación durante las sesiones, ejercicios de retroalimentación y autoevaluación que cumplan con los criterios de entrega oportuna, buena presentación, coherencia y pertinencia.

6. Justificación

En las diferentes actividades académicas y especialmente en las investigaciones se requiere el uso apropiado de las distintas técnicas estadísticas. En ocasiones estas técnicas no se usan de manera adecuada y esto repercute en un resultado erróneo, por otro lado, los académicos necesitan estar al día en el uso de las técnicas estadísticas, que, sin duda alguna beneficiará a los estudiantes. Por lo que se propone esta EE para lograr un mejor desempeño en su quehacer académico, especialmente en la investigación, con la opción de que en posteriores EE amplíen sus conocimientos de estadística utilizando algún software (con licencia o gratuito).

7. Unidad de competencia

El participante incorpora los conocimientos teóricos y metodológicos del uso adecuado de las técnicas estadísticas a su quehacer académico especialmente en la investigación, en un ambiente de apertura, confianza y creatividad, para poder hacer un mejor uso del manejo de las herramientas estadísticas e interpretación de los datos.

8. Articulación de los ejes

Los participantes reflexionan individual y grupalmente en un marco de orden y respeto mutuo sobre la comprensión de los diferentes conceptos y técnicas estadísticas, especialmente en la solución de ejercicios y problemas en clase y extraclase.

9. Saberes

9.1 Teóricos	9.2 Heurísticos	9.3 Axiológicos
---------------------	------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Los conceptos y panorama general del proceso de investigación estadística. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos. • Escalas de medición. • Aplicación de los métodos estadísticos. • Etapas de la investigación estadística. • Tipos de estudio estadísticos. • Métodos tabulares y gráficos para la organización y presentación de datos. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Distribución de frecuencias. • Construcción de una tabla de frecuencia. • Métodos gráficos para la representación de los datos, (gráfica de barras, gráfico circular, de líneas, histograma, polígono de frecuencias, ojiva, cajas y alambres). • Técnicas exploratorias para analizar un conjunto de datos (gráfico de puntos, gráficos de tallos y hojas, gráficos de cajas y alambres, Gráfico de cuantiles, gráfico de probabilidad normal). • Medidas de tendencia central y dispersión <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central como es la media aritmética, mediana, Moda. • Medidas de posición, cuantiles y centiles. • Medidas de dispersión, amplitud, varianza, 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del problema • Evaluación de las situaciones problemáticas. • Interpretación de datos estadísticos generados en los contextos de aplicación de diversas investigaciones. • Aplicación de las técnicas exploratorias para analizar conjuntos de datos como parte de un trabajo de investigación estadística • Descripción de los métodos tabulares, gráficas y numéricos para la organización y presentación de los datos • Descripción de las medidas de tendencia central y de dispersión. • Interpretación de las distintas medidas de tendencia central y de dispersión en sus investigaciones. • Descripción del grado de asociación que existe entre dos variables de interés, a través de gráficos exploratorios y del coeficiente de correlación. • Aplicación de los distintos tipos de muestreo. • Comparación del muestreo probabilístico y no probabilístico. • Análisis de los conceptos básicos de la prueba de hipótesis. • Interpretación de los coeficientes de correlación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetividad • Responsabilidad • Honestidad • Compromiso • Creatividad • Innovación • Colaboración • Disposición al trabajo • Interés • Disciplina • Puntualidad • Tolerancia • Curiosidad • Reflexión • Flexibilidad • Trabajo en equipo • Iniciativa • Respeto
--	--	--

10. Estrategias metodológicas

10.1 De aprendizaje:	10.2 De enseñanza:
<ul style="list-style-type: none"> •Búsqueda de Fuentes de Información •Consulta en Fuentes de Información •Análisis y discusión de casos •Planteamiento de hipótesis •Resolución de ejercicios en forma individual y grupal •Prácticas con datos reales 	<ul style="list-style-type: none"> •Aprendizaje basado en problemas •Retroalimentación •Solución de ejercicios en clase •Tareas para estudio independiente

11. Apoyos educativos

11.1 Recursos	11.2 Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Cañón proyector de imágenes • Pintarrón • Plumones para pintarrón 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivos de presentación de PowerPoint • Antología

12. Evaluación del desempeño

12.1 Evidencia(s) de desempeño	12.2 Criterios de desempeño	12.3 Ámbito(s) de aplicación	12.4 Porcentaje
•Reportes de lecturas previas sobre conceptos básicos y ejercicios relacionados	• Dominio de contenido	•Aula •Extra-aula	•10%
•Participación activa	• Coherencia • Pertinencia	•Aula	•10%
•Análisis, diagnóstico e interpretación de información con herramientas estadísticas.	• Coherencia • Pertinencia • Congruencia • Dominio	•Aula	•10%
•Ejercicios prácticos	• Coherencia • Pertinencia • Congruencia	•Aula •Extra-aula	•30%
•Ejercicios prácticos relacionados con su investigación	• Coherencia • Pertinencia • Congruencia	•Aula •Extra-aula	•40%
			Total: 100%

13. Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 70%, así como cubrir con el 80% de las asistencias.

14. Fuentes de información

14.1 Básicas

Box, G. y Hunter, W. (1999). *Estadística para Investigadores*. México: Editorial Reverte S.A.

Navidi, W. (2006) *Estadística para Ingenieros y Científicos*. México: McGraw-Hill, Interamericana.

Trida, M. (2004). *Estadística*. México: Pearson, Educación.

Weimur, R. /2006). *Estadística*. México. Compañía Editorial Continental.

14.2 Complementarias

Hildebrand, D. y Lyman, R. (1998). *Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía*. México: Pearson, Educación.

Pérez, C. (2005). *Muestreo Estadístico*. Madrid: Editorial Pearson Educación.

Scheaffer, R. y Mendenhall, W. (1987) *Elemento de muestreo*. México: Grupo Editorial Iberoamericano.

Wonnacott T. (2006) *Introducción a la Estadística*. México: Editorial Limusa.