

DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA Carta descriptiva

R.F.C. CFN-860206-338

Datos de identificación											
Programa	MA	ESTRÍA EN EST	UDIOS DE P	OBLA	CIÓN		*******************************			<u> </u>	
Nombre de la asignatura	Estadística I						Ciclo Primer semestre				
Tipo de Asignatura	E.	Obligatoria	Optativa Extracurricular			✓ Curso ☐ Seminario ☐ Taller					
Modalidad		Presencial Videoconferencia			Instalaciones		FΑ	ula		Laborato	rio
		lixto			Instalationes		Otro:				
Clave	9P0105		Seriación						Clave <u>ición</u>		
Horas teóricas	45	Horas Iaboratorio						Total de horas 45		Total de créditos	6
Definiciones gener	ales o	le la asignatura	1								
Objetivo(s) general(de la asignatura	eneral(es) El estudiante será capaz de conocer y utilizar las principales herramientas de la estadística										
Aportación de esta materia al perfil de egreso de la/el estudiante		El estudiante entenderá la importancia del razonamiento y la modelación estadísticas para analizar la realidad económica y social y el estado de arte de la estadística elemental (descriptiva, probabilidades e inferencia). Tendrá la habilidad para utilizar las herramientas metodológicas e instrumentos de la estadística elemental y para formular y diseñar estrategias que permitan optimizar los procesos de toma de decisión en los ámbitos de la política económica y social (población, medio ambiente, desarrollo regional) a partir de la aplicación rigurosa de la estadística elemental.									
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso Aplicar la estadística al estudio teórico y práctico de los métodos de recolección, tabulacion numérico y regresión lineal, para que el estudiante desarrolle su propio concepto fil análisis estadístico y llegue a dominar las técnicas de descripción e interpretación o análisis causal aplicándolas con rigor para resolver problemas en su área de co específico.						ncepto filosófi retación de d	ico del atos y				
Metodología: el curso proporciona la capacidad de conceptualizar, tratar y resolver un problema científico como un problema estadístico y lograr comentar científicamente sobre el problema primario.							oblema oblema				
Profundidad de la asignatura		Primer curso de estadística comprende la estadística elemental, necesaria para poder seguir un segundo curso de estadística avanzada.									
Temario											
Unidad		Obje	tivo			Ter			F	Producto a eva	luar
I. Conceptos de probabilidad		Entender concep de probabilidad		1 1 1 1	.1 Probab .2 Espacio .3 Relacio .4 Leyes o .5 Probab .6 Teoren	o muestra ones entro de probal oilidad Co na de Bay	al y even e evento: bilidad ndicional yes	tos s	p p	jercicios con aquetes estadí ara el análisis d ases de datos	de
			ALLIN	1	.7 Contec	ae punt	os mues	raies	7	El Cole	gio rontera



<u>DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA</u> Maestría en Estudios de Población

II. Probabilidad	Realizar análisis descriptivos y exploratorios de datos métricos y no-métricos. Construir indicadores sociales, económicos y demográficos básicos	2.1 Variables aleatorias 2.11 Variables aleatorias discretas 2.1.2 Variables aleatorias continuas 2.1.3 Esperanza matemática y varianza 2.1.4. Momentos de una variable aleatoria	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos
III. Distribuciones Probabilidad Discretas y Continuas	Comprender los tipos de distribuciones probabilísticas	3.1 Distribución Binomial 3.2 Distribución Poisson 3.3 Distribución Normal 3.4 Aplicaciones	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos
IV. Estimación	Entender los principios matemáticos de las estimaciones estadísticas y los tipos de estimaciones	4.1 Distribución Normal 4.2 Muestreo 4.3 Distribución muestral de un estimador 4.4 Teorema Central del Límite 4.5 Estimación puntual 4.6 Estimación por intervalo 4.6.1. De un parámetro (media, proporción y varianza) 4.6.2. De comparación de dos parámetros (medias y proporciones)	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos
V. Pruebas de Hipótesis	Comprender los conceptos básicos de las pruebas de hipótesis	5.1 Prueba de hipótesis 5.1.1. Conceptos básicos 5.1.2. Pruebas de una y dos colas 5.1.3. Selección de distribución de probabilidades 5.1.4. Nivel de significación 5.1.4. Grados de Libertad 5.1.5. Tipos de errores 5.1.6. Poder de una estimación 5.1.7. Supuestos	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos
VI. Pruebas de Hipótesis: Una o Dos Medias	Aprender a utilizar pruebas de hipótesis para conocer si una propiedad de una población estadística es compatible con lo observado en una muestra.	6.1 Pruebas de hipótesis relativas a la media poblacional 6.1.1. Muestras con conocida 6.1.2. Muestras con desconocida 6.2 Pruebas de hipótesis acerca de dos medias poblacionales 6.2.1. Muestras No Relacionadas (Independientes) con desconocida 6.2.2. Muestras Relacionadas (Independientes) con desconocida 6.2.1. Muestras Relacionadas (Independientes) con desconocida	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos





<u>DIRECCIÓN GENERAL DE DOCENCIA</u> Maestría en Estudios de Población

VII. Pruebas de Hipótesis: Proporciones y Chi-Cuadrada	Aprender a utilizar pruebas de hipótesis sobre proporciones y diferencias de proporciones	7.1 Prueba de hipótesis de proporciones para una sola muestra7.2 Prueba de hipótesis acerca de dos proporciones poblacionales7.3 Chi-Cuadrada	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos	
VIII. Análisis de Tablas de Contingencia	Aprender a plantear y analizar tablas de contingencia entre dos variables	8.1 Independencia estadística 8.2 Momios 8.2.1. Razones de Momios	Ejercicios con paquetes estadísticos para el análisis de bases de datos Examen parcial.	

Estrategias de aprendizaje utilizadas

El Curso contempla exposiciones teóricas y resolución de ejemplos en pizarrón por parte del profesor y sesiones de laboratorio (ejercicios con paquetes estadísticos) para la resolución de problemas prácticos con temas afines por parte del estudiante por medio del manejo de programas estadísticos para computadoras.

Métodos y estrategias de evaluación

La calificación final estará compuesta de la siguiente manera:

- Dos exámenes parciales, 70%
- Ejercicios prácticos, 30%

Bibliografía

Freund John y Gary Simon, (1994), Estadística elemental, 8ª edición, México, Prentice Hall.

Gómez Villegas Miguel Ángel, (2005), Inferencia estadística, Madrid, Diaz de Santos.

García Álvarez Miguel Ángel, (2005), *Introducción a la teoría de la probabilidad. Primer curso*, México, Fondo de Cultura Económica.

Complementaria

Moore David y George McCabe, (2002), *Introduction to the practice of statistics*, 4^a ed., Gordonsville, Virginia, W.H. Freeman & Company.

Agresti Alan y Barbara Finley, (2008), Statistical methods for the social sciences, 4ª ed., EUA, Prentice Hall.

