

Universidad Autónoma del Estado de México
Unidad Académica Profesional Tianguistenco
Licenciatura en Seguridad Ciudadana



Programa de Estudios:

Estadística Inferencial

Elaboró: Lic. Verónica Sánchez Tenorio

Fecha de
aprobación: _____
H. Consejo Asesor de la Administración Central



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	5
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	6
VII. Acervo bibliográfico	8
VIII. Mapa curricular	9



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL
TIANGUISTENCO

Licenciatura

LICENCIATURA EN SEGURIDAD CIUDADANA

Unidad de aprendizaje

Estadística Inferencial

Clave

LSDJ11

Carga académica

2

2

4

6

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 descriptiva

Ninguna

UA Antecedente

UA Consecuente

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 (especificar)

Formación común

☐
☐
☐
☐
☐
☐

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación del programa de estudios

El perfil del licenciado en Seguridad Ciudadana requiere el desarrollo de habilidades para distintas áreas de aplicación, como la prevención del delito, participación ciudadana, procuración de justicia y readaptación social como parte de la investigación y la intervención en las Ciencias Sociales en donde se requiere la estadística como herramienta para el desarrollo de las funciones establecidas en el perfil y para el análisis de la realidad social.

La estadística inferencial hace referencia a la teoría y el método de analizar datos cuantitativos obtenidos a partir de muestras de observaciones, a fin de estudiar y comparar las fuentes de varianza de los fenómenos, hacer decisiones sobre la aceptación o rechazo de relaciones hipotéticas entre los fenómenos, y facilitar la obtención de inferencias fidedignas a partir de observaciones empíricas. (Kerlinger ,1984, p.121). Por lo tanto, considerando que las áreas de aplicación de la seguridad ciudadana se enfocan en áreas como la prevención donde es posible a partir de la estadística inferencial probar la efectividad de programas y estrategias de prevención primaria y secundaria enfocados a las conductas antisociales, delictivas y de violencia, así como análisis epidemiológico análisis de riesgos; en la participación ciudadana se pueden someter a prueba estrategias de organización social y medidas implementadas con la ciudadanía, así como efectos de políticas públicas permeadas a la sociedad; con respecto a la procuración de justicia será posible entre otras funciones los análisis comparativos de las medidas implementadas en los procesos de investigación, determinar la efectividad de procesos, entre otros aspectos que requieren la inferencia estadística; por último en la reinserción social, permitirá un seguimiento de las medidas implementadas con las personas privadas de su libertad, sean procesados o sentenciados, analizando su avance y con los externados realizando el seguimiento con programas de los que se pueda probar su efectividad en el proceso de reinserción.

Para un análisis más eficiente y sistematizado de la información y aplicación de las pruebas estadísticas tanto paramétricas como no paramétricas se requiere del manejo de bases de datos en programas como Excel y SPSS.

Permite la realización de comparaciones y correlaciones de problemáticas de seguridad en distintos grupos o con respecto a variables relacionadas como factores de riesgo, factores detonantes o factores predisponentes de diferentes comportamientos, conductas antisociales y delictivas, así como la diferenciación de factores que llevan a la victimización, para probar la efectividad de estrategias de prevención e intervención es necesario seguir los elementos de los textos de estadística aplicada a las ciencias sociales y del comportamiento, así como los elementos del perfil del licenciado en seguridad Ciudadana.



Los elementos que brinda la estadística inferencial permitirán al Licenciado en Seguridad Ciudadana la toma de decisiones más certeras sobre relaciones desarrollar sus funciones en materia de prevención del delito, procuración de justicia, intersectorial y participación ciudadana, y en reinserción social, especialmente en aquellos aspectos que implican el análisis de los fenómenos de estudio de la seguridad ciudadana.

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.

Formar licenciados en Seguridad Ciudadana con alto sentido de responsabilidad, de ética y de servicio, para:

- Contribuir en la seguridad de la población mexicana y en la transformación del Sistema de Seguridad Pública y Justicia Penal desde la perspectiva de la seguridad ciudadana.
- Fomentar la coordinación intergubernamental para promover la legalidad, el respeto al estado de derecho y la paz pública en un marco de respeto a los derechos humanos.
- Participar en la disminución de los problemas de violencia, seguridad y del fenómeno delictivo, mediante la gestión de conocimiento para el desarrollo del Sistema Nacional de Seguridad Pública y la mejora de la efectividad de las instituciones avocadas a la prevención del delito.
- Intervenir profesionalmente en la protección a la víctima, la investigación científica de los delitos y la generación y aplicación de conocimientos que fortalezcan la política criminológica y mejoren el desempeño de la institución procuradora de justicia.
- Colaborar en el estudio del hecho delictivo y en el desarrollo de medios para el tratamiento, evaluación y pronóstico de las personas que han delinquido, y de los adolescentes en conflicto con la ley.
- Investigar y evaluar el sistema penitenciario para su mejoramiento institucional y programático, y para el desarrollo de programas educativos y de capacitación para el trabajo que favorezcan la reinserción del delincuente.
- Realizar investigación evaluativa para mejorar la administración de justicia penal, así como la pertinencia del marco normativo de la Seguridad Pública y Justicia Penal y promover su tránsito hacia la seguridad ciudadana.
- Colaborar en la articulación de acciones gubernamentales para el desarrollo de políticas intersectoriales que favorezcan la seguridad ciudadana.
- Orientar la participación de las organizaciones sociales en los programas de seguridad ciudadana.
- Desarrollar programas de comunicación social y vinculación ciudadana para las instituciones del Sistema de Seguridad y Justicia Penal.



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:

- Comprender los principios, modelos y métodos matemáticos de la teoría de la probabilidad y de la estadística no paramétrica e inferencial, y su aplicación en el campo de la seguridad.
- Aplicar métodos estadísticos y sistemas informáticos para comprender la dimensión, estructura y evolución de poblaciones humanas, así como la dinámica del fenómeno delictivo.
- Comprender los aspectos básicos del desarrollo urbano y del transporte que contribuyen en la seguridad de las personas y de sus bienes.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Aplicar la estadística inferencial tanto paramétrica como no paramétrica en la investigación y en la toma de decisiones en el ámbito social especialmente en las problemáticas de la seguridad ciudadana, a partir de la selección de muestras, la identificación, aplicación y toma de decisiones en cuanto a la prueba estadística que sea más viable en el manejo de las técnicas teórico-prácticas que le permitan la inferencia para apoyar las conclusiones teórico-metodológicas en el contexto en la solución de problemas sociales de la seguridad ciudadana.

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

Unidad 1. Nociones básicas de la estadística inferencial
Objetivo: Aplicar los conceptos y principios básicos de la estadística inferencial, a fin de elaborar hipótesis estadísticas, en el análisis de casos prácticos en materia de seguridad ciudadana a través de la diferenciación de los tipos de estadística y los criterios para utilizar una prueba de hipótesis en una investigación
Contenidos: 1.1. Estadística inferencial. Estadística Paramétrica y No Paramétrica 1.2. Muestras independientes y muestras relacionadas 1.3. Prueba de hipótesis 1.3.1 Hipótesis 1.3.2 Tipos de hipótesis 1.3.3 Nivel de significancia 1.3.4 Nivel de confianza 1.3.5 Grados de libertad 1.3.6 Potencia – eficiencia de una prueba



- 1.3.7 Errores de decisión
- 1.3.8 Regla de decisión
- 1.4. Condiciones necesarias para emplear la estadística inferencial paramétrica y no paramétrica

Unidad 2. Pruebas de Correlación Paramétricas y no paramétricas aplicadas a la seguridad ciudadana

Objetivo: Desarrollar habilidades que permitan determinar las pruebas estadísticas de correlación **paramétricas y no paramétricas** que se pueden aplicar a partir de la identificación del nivel de medición de las variables, tipo de muestreo y condiciones de aplicación de la prueba de hipótesis correspondiente, así como dar seguimiento al algoritmo, para la toma de decisiones en áreas de la seguridad ciudadana.

Contenidos:

- 2.1- Pruebas de asociación paramétricas
 - 2.1.1 Correlación de Pearson
 - 2.1.2. Regresión lineal
- 2.2. Pruebas de asociación no paramétricas
 - 2.2.1. Correlación de Spearman
 - 2.2.2. Correlación Phi
- 2.3. Calculo de riesgo (epidemiología social)

Unidad 3. Pruebas de comparación paramétricas y no paramétricas aplicadas a la seguridad ciudadana

Desarrollar habilidades que permitan determinar las pruebas estadísticas de comparación **paramétricas y no paramétricas** que se pueden aplicar a partir de la identificación del nivel de medición de las variables, tipo de muestreo y condiciones de aplicación de la prueba de hipótesis correspondiente, así como dar seguimiento al algoritmo, para la toma de decisiones en áreas de la seguridad ciudadana..

Contenidos:

- 3.1 Pruebas de comparación paramétricas
 - 3.1.1 Prueba t para muestras independientes
 - 3.1.2. Prueba t para muestras relacionadas
 - 3.1.3. Análisis de Varianza de una vía
- 3.2. Pruebas de comparación no paramétricas
 - 3.2.1. Prueba U de Mann–Whitney (2 muestras independientes)
 - 3.2.2 Prueba de Wilcoxon (2 muestras relacionadas)
 - 3.2.3. Prueba Chi cuadrada (de una muestra, de 2 X 2 y para k muestras independientes)
 - 3.2.4 Análisis de varianza de Kruskal-Wallis (k muestras)



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

- Elorza, H. (2000) Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento. México: Oxford
- Levin, J. y Levin, W. (2007). Fundamentos de estadística en la investigación social. México: Alfa Omega.
- López, A. (2011) Estadística Inferencial en ciencias del comportamiento. México: Bonobos-UAEM
- Ritchey, F. (2001). Estadística para las ciencias sociales. México: McGraw-Hill
- Siegel, (2007) Estadística no paramétrica. México: Trillas

Complementario:

- Hernández, R., Fernández-Collado, C., Baptista, P: (2014) Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- López, A. (2007) El método en ciencias del comportamiento. México: Bonobos-UAEM.
- Spiegel, M. (2007). Estadística. Chile: Mc Graw–Hill

VIII. Mapa curricular

OBLIGATORIAS

OPTATIVAS

Mapa curricular de la Licenciatura en Seguridad Ciudadana, 2016																			
PERIODO 1		PERIODO 2		PERIODO 3		PERIODO 4		PERIODO 5		PERIODO 6		PERIODO 7		PERIODO 8		PERIODO 9		PERIODO 10	
Estudio del Derecho		Derecho Constitucional		Casuística de los Derechos Humanos		Deontología en la Seguridad Ciudadana		Dilemas y responsabilidad profesional		Penología y Arbitrio Judicial		Políticas comparadas en Seguridad Pública y Justicia		Policología		Sistema Acusatorio			
3	0	4	0	2	2	4	0	2	2	2	2	2	4	0	4	4	4	0	
3	0	4	0	4	0	4	0	4	2	4	4	4	4	0	4	4	0	0	
6	8	8	8	6	6	6	8	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	
Sociología e inseguridad		Criminología		Análisis económico del Sistema de Justicia Penal		Desarrollo de políticas en seguridad		Evaluación de programas sociales		Sociología criminológica		Psicología criminológica		Victimología		Formas específicas de violencia y delincuencia en México			
4	0	4	0	3	2	2	2	4	4	4	0	4	4	4	0	2	2	2	
4	0	4	0	3	2	4	2	4	0	4	0	2	4	4	0	4	4	4	
8	8	8	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	
Historia de las políticas en seguridad pública en México		Derecho Penal		Prevención del Delito				Marco normativo en Seguridad Ciudadana		Formas alternativas de solución de conflictos		Política criminológica		Análisis delictivo					
4	0	4	0	4	0	4	0	4	4	4	0	2	4	2	4				
4	0	4	0	4	0	4	0	4	4	4	0	2	4	4	4				
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6				
Comunicación profesional		Teorías de la comunicación y Seguridad Ciudadana		Entrevista en seguridad		Globalización, geopolítica y Seguridad Ciudadana		Planeación prospectiva		Diseño y evaluación de proyectos		Reingeniería de procesos							
1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	0	4	4						
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0						
5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8						
Manejo de equipo de cómputo, redes e Internet		Estadística descriptiva		Estadística inferencial		Sistemas de Información Geográfica		Modelos de gestión y gerencia en Seguridad		Modelos de seguridad						Informática en Seguridad Pública y Justicia Penal			
2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	0					2	2	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					4	4	4	
6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8					6	6	6	
Teoría del riesgo e inseguridad social		Cultura, violencia y delincuencia en México		Antropología social		Grupos vulnerables		Psicología social		Desarrollo urbano y demografía para la seguridad									
4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0								
4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0								
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8								
												Medicina Forense		Criminalística de campo		Criminalística de laboratorio			
												4		2		2			
												0		2		2			
												8		6		6			

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

*Actividades académicas
** Las horas de las actividades académicas

8 Líneas de seriación

Créditos a cursar por periodo escolar:

Mínimo 22 y Máximo 56

	Obligatorio Núcleo Básico
	Obligatorio Núcleo Sustantivo

Obligatorio Núcleo Integral

Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico	55
Obligatorio:	23
cursar y acreditar	78
20 UA	133

Núcleo	80
Sustantivo	16
Obligatorio:	96
cursar y acreditar	176

Núcleo Integral	20
Obligatorio: cursar y acreditar 8 UA + 2*	12
	32
	90

Núcleo Integral	12
optativo:	8
cursar y	20
acreditar 5 UA	32

Total del Núcleo Básico:
acreditar 20 UA para
cubrir 133 créditos

Total del Núcleo
Sustantivo: acreditar UA
24 para cubrir 176
créditos

**Total del Núcleo
Integral: acreditar 13 UA
+ 2 * para cubrir 122
créditos**

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UA Obligatorias	54
UA Optativas	5
UA a acreditar	59
Créditos	431

Cuentos	791
---------	-----



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS												
		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	
O P T A T I V A S	LÍNEA DE ACENTUACIÓN PREVENCIÓN DEL DELITO							Programas en Prevención del Delito	2 2 4 6	Criminalidad en México	2 2 4 6	
										Modelos operativos de intervención	2 2 4 6	
	LÍNEA DE ACENTUACIÓN PROCURACIÓN DE JUSTICIA							Inteligencia criminológica	2 2 4 6	Delincuencia organizada	2 2 4 6	
										Métodos de investigación ministerial 2	2 2 4 6	
	LÍNEA DE ACENTUACIÓN REINserción SOCIAL							Evaluación del Sistema Penitenciario	2 2 4 6	Programas en Reinserción Social	2 2 4 6	
										Monitoreo de la Reinserción Social y laboral	2 2 4 6	
	LÍNEA DE ACENTUACIÓN INTERSECTORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA							Administración Pública y Seguridad Ciudadana	2 2 4 6	Contraloría social	2 2 4 6	
										Seguridad Ciudadana: Teoría y reforma del Estado	2 2 4 6	
											Problemas contemporáneos en seguridad	2 2 4 6
											Participación social en la Seguridad Ciudadana	4 0 4 8