

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	INFERENCIA ESTADÍSTICA Y MUESTREO		
Clave:	19404		
Ubicación:	Cuarto semestre	Área: Básico disciplinar (Métodos cuantitativos)	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 104	Estudio Independiente: 32
	Total de horas: 176		Créditos: 11
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía. CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión. CE4. Utiliza herramientas y técnicas de inteligencia de negocios para recopilar, analizar y visualizar datos empresariales relevantes, con el fin de identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejora, y tomar decisiones informadas que impulsen la eficiencia operativa y la toma estratégica de decisiones en las organizaciones.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Ecuaciones diferenciales y optimización dinámica, Estadística descriptiva y probabilidad, econometría		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Reyna Christian Sánchez Parra José Luis Hernández Juárez		Fecha: 10/07/2023
Responsable(s) de actualizar el programa:	Reyna Christian Sánchez Parra José Luis Hernández Juárez		Fecha: 20/01/2025
2. PROPÓSITO			
Comprender y aplicar los conceptos básicos de la inferencia como técnica o procedimiento con el fin de resolver problemas de tipo económico, probando la validez de los resultados.			
3. SABERES			

Teóricos:	Comprender los fundamentos de la inferencia estadística y el muestreo, incluyendo la estimación, las pruebas de hipótesis y las distribuciones de muestreo, con el fin de analizar y validar resultados en estudios económicos.
Prácticos:	Aplicar técnicas de inferencia estadística y métodos de muestreo para la recopilación, análisis e interpretación de datos económicos, utilizando herramientas estadísticas y software especializado.
Actitudinales:	Desarrollar un pensamiento crítico y riguroso en la aplicación de métodos estadísticos, con responsabilidad y ética en la interpretación y validación de resultados para la toma de decisiones económicas.

4. CONTENIDOS

VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

- 1.1. Variable aleatoria (discreta y continua)
- 1.2. Distribución de probabilidad
- 1.3. Esperanza, varianza y desviación estándar de una variable aleatoria
- 1.4. Desigualdad de Chebyshev
- 1.5. Ley de los grandes números
- 1.6. Modelos de distribución de probabilidad
 - 1.6.1. Modelo binomial
 - 1.6.2. Modelo hipergeométrico
 - 1.6.3. Modelo de Poisson
 - 1.6.4. Modelo uniforme
 - 1.6.5. Modelo normal
 - 1.6.6. Modelo t-student
 - 1.6.7. Modelo F de Fisher
 - 1.6.8. Modelo χ^2

TEORÍA DEL MUESTREO

- 2.1. Conceptos básicos
- 2.2. Métodos de selección de la muestra
 - 2.2.1. Muestreo aleatorio simple
 - 2.2.2. Muestreo sistemático
 - 2.2.3. Muestreo estratificado
 - 2.2.4. Muestreo por conglomerados
- 2.3. Distribución en el muestreo de las medias
- 2.4. Distribución en el muestreo de las proporciones
- 2.5. Aplicaciones de muestreo con programa estadístico (Stata y/o Excel)

ESTIMACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

- 3.1. Conceptos básicos de estimación
 - 3.1.1. Estimación de punto y estimación de intervalo
 - 3.1.2. Intervalos, límites y coeficientes de confianza
 - 3.1.3. Propiedades de los estimadores
 - 3.1.4. Estimación de la media poblacional a través de la media muestral
 - 3.1.5. Estimación de la media poblacional a través de la proporción muestral
 - 3.1.6. Determinación del tamaño óptimo de una muestra
- 3.2. Conceptos básicos de hipótesis estadística
 - 3.2.1. Establecimiento de hipótesis nula y alternativa

- 3.2.2. Error tipo I y error tipo II, nivel de confianza y nivel de significancia
- 3.2.3. Pruebas unilaterales y bilaterales sobre la media de una población: muestras grandes
- 3.2.4. Pruebas unilaterales y bilaterales sobre la media de una población: muestras pequeñas
- 3.2.5. Pruebas unilaterales y bilaterales sobre la proporción de una población
- 3.3. Estimaciones de pruebas de hipótesis programa estadístico (Stata y/o Excel)

INFERENCIA ESTADÍSTICA

- 4.1. Acerca de medias y proporciones con dos poblaciones
 - 4.1.1. Estimación de la diferencia entre las medias de dos poblaciones: muestras independientes
 - 4.1.2. Prueba de hipótesis acerca de la diferencia entre medias de dos poblaciones: muestras independientes
 - 4.1.3. Inferencia acerca de la diferencia entre medias de dos poblaciones: muestras apareadas
 - 4.1.4. Inferencia acerca de la diferencia entre las proporciones de dos poblaciones
- 4.2. Acerca de las varianzas
 - 4.2.1. Estimación de la varianza de una población
 - 4.2.2. Prueba de hipótesis sobre la varianza de una población
 - 4.2.3. Prueba de hipótesis sobre la varianza de dos poblaciones
 - 4.2.4. Análisis de varianza (ANOVA)

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

- 5.1. El modelo lineal simple y sus supuestos
 - 5.1.1. Ajuste por mínimos cuadrados.
 - 5.1.2. Propiedades de los estimadores.
 - 5.1.3. Diagnósticos del modelo.
 - 5.1.4. Análisis de aplicaciones utilizando un paquete de cómputo estadístico
- 5.2. El modelo lineal múltiple y sus supuestos.
 - 5.2.1. Ajuste por mínimos cuadrados.
 - 5.2.2. Propiedades de los estimadores.
 - 5.2.3. Diagnósticos del modelo.
 - 5.2.4. Análisis de aplicaciones utilizando un paquete de cómputo estadístico (Stata y/o Excel)

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Presentar el programa de estudios y la planeación didáctica a los estudiantes.
- Establecer las políticas del curso.
- Cumplir con el horario establecido para la impartición del curso.
- Exponer los contenidos teóricos fundamentales de los temas.
- Preparar material e implementar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso.
- Asesor a los alumnos durante el proceso de aprendizaje y del desarrollo sus trabajos.

Actividades del estudiante:

- ❖ Contar con un mínimo del 80% de asistencia.
- ❖ Asistir puntualmente a clases.
- ❖ Realizar las actividades y tareas solicitadas en el curso.
- ❖ Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ❖ Preparación de informes y presentaciones
- ❖ Resolver problemas y ejercicios en clase

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño:	6.2 Portafolio de evidencias:
- Evaluaciones escritas - Prácticas - Participación en clase	- Trabajos y actividades de clase - Tareas - Evaluación escrita - Ejercicios prácticos - Listas de cotejo

6.3. Calificación y acreditación:	
Parcial: - Participación - Trabajo en equipo - Evaluaciones parciales	Final: Se promedia con el ordinario: - Promedio de parciales - Evaluación ordinaria - Trabajo final

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

Presentaciones ppt. Aula virtual, correo electrónico, WhatsApp, video proyector, Pizarrón y plumones.
 Listas de cotejo y asistencia. Cuadernillo de ejercicios, internet.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Dennis D. Wackerly, William Mendenhall, Richard L. Scheaffer	Estadística matemática con aplicaciones	Cengage Learning	2010, Séptima Edición	Aula virtual UAS del curso
David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams	Estadística para Administración y Economía	Cengage	2008, Décima Edición	Aula virtual UAS del curso
Douglas A. Lind, William G. Marchal y Samuel A. Wathen	Estadística aplicada a los negocios y la economía	Mc Graw Hill	2012, Décimo quinta edición	Aula virtual UAS del curso

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
William Mendenhall,	Introducción a la	Cengage Learning	2010, Décima	Aula virtual UAS del



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN ECONOMÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO



Robert J. Beaver, Barbara M. Beaver	Probabilidad y Estadística		Tercera Edición	curso
9. PERFIL DEL DOCENTE				
El profesor deberá contar con una sólida preparación académica en las ciencias formales, preferentemente de carreras tales como ingeniería, matemáticas, economía, actuaría, normal superior en ciencias lógico - matemáticas. El nivel mínimo de estudios: Maestría, preferentemente haber cursado una maestría en el área económico-administrativa. Experiencia profesional: Práctica docente continua, impartiendo materias afines, preferentemente con estudios de didáctica y pedagogía.				