UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMIA

SÍLABO 2026 - B

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS II

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Periodo académico:	2026 - B	
Escuela Profesional:	ECONOMÍA	
Código de la asignatura:	2501215	
Nombre de la asignatura:	ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS II	
Semestre:	II (segundo)	
Duración:	17 semanas	
Número de horas (Semestral)	**Teóricas:**	3.00
	Prácticas:	2.00
	Seminarios:	0.00
	Laboratorio:	0.00
	Teórico-prácticas:	0.00
Número de créditos:	4	
Prerrequisitos:	ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS I (2501108)	

2. INFORMACIÓN DEL DOCENTE, INSTRUCTOR, COORDINADOR

DOCENTE	GRADO ACADÉMICO	DPTO. ACADÉMICO	HORAS	HORARIO
ROJAS LOPEZ, JOSE LUIS ERNESTO	Maestro	ECONOMIA	5	Mié: 10:40-13:10 Vie: 07:50-09:40
VERA NINACONDOR, CARLOS PEDRO	Doctor	ECONOMIA	5	Mié: 08:50-11:30 Jue: 07:00-08:40
VERA NINACONDOR, CARLOS PEDRO	Doctor	ECONOMIA	5	Mié: 07:00-08:40 Jue: 08:50-11:30
ROJAS LOPEZ, JOSE LUIS ERNESTO	Maestro	ECONOMIA	5	Mié: 15:50-17:30 Vie: 16:40-19:20

3. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL CURSO (FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN)

Es una asignatura de naturaleza teórica y práctica, correspondiente al área curricular de estudios

específicos, cuyo propósito comprende estudios direccionados a emplear técnicas cuantitativas para interpretar, analizar y sintetizar datos económicos utilizando software especializado, asegurando que los resultados se presenten con precisión y claridad, lo que garantiza su coherencia y aplicabilidad en contextos económicos específicos, aborda temas tales como: funciones de probabilidad de variable aleatoria discreta, funciones de probabilidad de variable aleatoria continua, distribuciones muestrales, teoría de la estimación, pruebas de hipótesis paramétricas, análisis de la varianza.

4. COMPETENCIAS/OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Emplea técnicas cuantitativas para interpretar, analizar y sintetizar datos económicos utilizando software especializado, asegurando que los resultados se presenten con precisión y claridad, lo que garantiza su coherencia y aplicabilidad en contextos económicos específicos.

5. CONTENIDO TEMATICO

PRIMERA UNIDAD

Capítulo I: Funciones de probabilidad de variable aleatoria discreta

- **Tema 01:** Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. Distribución de probabilidad de Bernoulli, distribución de probabilidad binomial.
- **Tema 02:** Distribución de probabilidad binomial negativa, distribución de probabilidad geométrica, distribución de probabilidad hipergeométrica.
- **Tema 03:** Distribución de probabilidad Poisson, aproximación de la distribución de probabilidad hipergeométrica a la distribución de probabilidad binomial, distribución de probabilidad Poisson como aproximación de la distribución de probabilidad binomial.

Capítulo II: Funciones de probabilidad de variable aleatoria continua

- **Tema 04:** Distribución de probabilidad uniforme, distribución de probabilidad exponencial, relación entre la distribución de probabilidad exponencial y la distribución de probabilidad Poisson.
- **Tema 05:** Distribución de probabilidad normal, distribución de probabilidad normal estándar, teorema central del límite.
- **Tema 06:** Aproximación de la distribución de probabilidad binomial, Poisson e hipergeométrica a la distribución de probabilidad normal.

SEGUNDA UNIDAD

Capítulo III: Distribuciones muestrales

- **Tema 07:** Tipos de muestreo, error de muestreo, distribución muestral de una media, distribución muestral de la diferencia de dos medias, muestras independientes.
- **Tema 08:** Distribución muestral de una proporción, distribución muestral de la diferencia de dos proporciones, distribución muestral de una varianza.
- **Tema 09:** Distribución muestral de la razón de dos varianzas, distribución muestral de la diferencia de dos medias con varianzas desconocidas pero iguales.

Capítulo IV: Teoría de la estimación

- **Tema 10:** Estimación puntual, propiedades, intervalo de confianza para la media con varianza conocida, intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos distribuciones

con ambas varianzas conocidas, intervalo de confianza para una proporción.

Tema 11: Intervalo de confianza para la diferencia de proporciones, intervalo de confianza para la media con varianza desconocida, intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos distribuciones con ambas varianzas desconocidas pero iguales.

Tema 12: Intervalo de confianza para la varianza, intervalo de confianza para la razón (diferencia) de dos varianzas

TERCERA UNIDAD

Capítulo V: Pruebas de hipótesis paramétricas

Tema 13: Hipótesis estadísticas, tipo de pruebas, tipo de errores, prueba de hipótesis sobre normalidad, prueba de hipótesis sobre la media con varianza conocida, prueba de hipótesis sobre la media con varianza desconocida, prueba de hipótesis sobre la proporción.

Tema 14: Prueba de hipótesis sobre dos medias poblacionales independientes con varianzas conocidas, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos varianzas, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos medias poblacionales independientes con varianzas desconocidas iguales.

Tema 15: Prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos medias poblacionales independientes con varianzas desconocidas no iguales, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos proporciones.

Capítulo VI: Análisis de varianza

Tema 16: Análisis de varianza de un solo factor, análisis de varianza de dos factores, prueba de hipótesis de igualdad de k medias de población, estimación de la varianza poblacional entre tratamientos, estimación de la varianza dentro de tratamientos.

Tema 17: La prueba F, tabla de análisis de la varianza.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

6.1. Métodos

Método expositivo en las clases teóricas.

Método para la elaboración del proyecto de investigación formativa.

Método del trabajo independiente para la elaboración de los cuadros resumen de los contenidos de asignatura.

6.2. Medios

Pizarra acrílica, pizarra interactiva, plumones, proyector multimedia, vídeos, software estadístico, computadora de escritorio, Internet, aula virtual, herramientas de Google, Meet, Calendar, Formularios.

6.3. Formas de organización

Clases teóricas: En ellas, el docente explicará en detalle todos los contenidos teóricos de la asignatura y resolverá algún ejercicio básico de aplicación de esos contenidos teóricos. Se desarrollará de acuerdo al temario señalado en el presente sílabo, en la mayoría de los casos se realizará mediante clases magistrales por parte del docente.

Clases prácticas: Resolución de problemas; los estudiantes deben de haber trabajado con anterioridad los problemas a realizar en la clase en grupo, y se espera que pueda presentar la solución cualquiera de ellos en público y en la última parte de la clase se dedicará a la resolución individual de uno de los ejercicios

(elegido al azar) previamente distribuidos. Resolución de un ejercicio práctico con software estadístico; el docente guiará la resolución del ejercicio correspondiente y en la última parte de la clase el estudiante resolverá una variante del ejercicio de forma individual.

6.4. Programación de actividades de investigación formativa y responsabilidad social

Investigación formativa:

Los estudiantes junto con el docente de la asignatura, realizan un trabajo de investigación formativa. El trabajo de investigación formativa a realizar será aplicando uno o más temas programados en el presente sílabo, tales como:

- Prueba de hipótesis de normalidad.
- Prueba de hipótesis de igualdad de dos varianzas.
- Prueba de hipótesis de igualdad de dos medias.
- Prueba de hipótesis de igualdad de más de dos medias.

Para lo cual se utilizará datos publicados tanto por instituciones públicas (INEI, BCRP, etc.), como por instituciones privadas, en su página web.

Responsabilidad social:

Los estudiantes junto con el docente de la asignatura, realizan un proyecto de responsabilidad social. El proyecto de responsabilidad social a llevarse a cabo será sobre capacitación, tales como:

- Difusión de resultados de trabajos de investigación formativa realizados por los estudiantes.
- Curso: Pruebas de hipótesis con software estadístico.

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

SEMANA	TEMA	DOCENTE	%	ACUM.
1	Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. Distribución de probabilidad de Bernoulli, distribución de probabilidad binomial.	C. Vera / J. Rojas	5.9	5.90
2	Distribución de probabilidad binomial negativa, distribución de probabilidad geométrica, distribución de probabilidad hipergeométrica.	C. Vera / J. Rojas	5.9	11.80
3	Distribución de probabilidad Poisson, aproximación de la distribución de probabilidad hipergeométrica a la distribución de probabilidad binomial, distribución de probabilidad Poisson como aproximación de la distribución de probabilidad binomial.	C. Vera / J. Rojas	5.8	17.60
4	Distribución de probabilidad uniforme, distribución de probabilidad exponencial, relación entre la distribución de probabilidad exponencial y la distribución de probabilidad Poisson.	C. Vera / J. Rojas	5.9	23.50
5	Distribución de probabilidad normal, distribución de probabilidad normal estándar, teorema central del límite.	C. Vera / J. Rojas	5.9	29.40
6	Aproximación de la distribución de probabilidad binomial, Poisson e hipergeométrica a la distribución de probabilidad normal.	C. Vera / J. Rojas	5.9	35.30
7	Tipos de muestreo, error de muestreo, distribución muestral de una media, distribución muestral de la diferencia de dos medias, muestras independientes.	C. Vera / J. Rojas	5.9	41.20

8	Distribución muestral de una proporción, distribución muestral de la diferencia de dos proporciones, distribución muestral de una varianza.	C. Vera / J. Rojas	5.9	47.10
9	Distribución muestral de la razón de dos varianzas, distribución muestral de la diferencia de dos medias con varianzas desconocidas pero iguales.	C. Vera / J. Rojas	5.8	52.90
10	Estimación puntual, propiedades, intervalo de confianza para la media con varianza conocida, intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos distribuciones con ambas varianzas conocidas, intervalo de confianza para una proporción.	C. Vera / J. Rojas	5.9	58.80
11	Intervalo de confianza para la diferencia de proporciones, intervalo de confianza para la media con varianza desconocida, intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos distribuciones con ambas varianzas desconocidas pero iguales.	C. Vera / J. Rojas	5.9	64.70
12	Intervalo de confianza para la varianza, intervalo de confianza para la razón (diferencia) de dos varianzas	C. Vera / J. Rojas	5.9	70.60
13	Hipótesis estadísticas, tipo de pruebas, tipo de errores, prueba de hipótesis sobre normalidad, prueba de hipótesis sobre la media con varianza conocida, prueba de hipótesis sobre la media con varianza desconocida, prueba de hipótesis sobre la proporción.	C. Vera / J. Rojas	5.9	76.50
14	Prueba de hipótesis sobre dos medias poblacionales independientes con varianzas conocidas, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos varianzas, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos medias poblacionales independientes con varianzas desconocidas iguales.	C. Vera / J. Rojas	5.9	82.40
15	Prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos medias poblacionales independientes con varianzas desconocidas no iguales, prueba de hipótesis sobre la diferencia de dos proporciones.	C. Vera / J. Rojas	5.8	88.20
16	Análisis de varianza de un solo factor, análisis de varianza de dos factores, prueba de hipótesis de igualdad de k medias de población, estimación de la varianza poblacional entre tratamientos, estimación de la varianza dentro de tratamientos.	C. Vera / J. Rojas	5.9	94.10
17	La prueba F, tabla de análisis de la varianza.	C. Vera / J. Rojas	5.9	100.00

8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

8.1. Evaluación del aprendizaje

Los tipos de evaluación para medir el aprendizaje son:

a) Continua o formativa: Prácticas, trabajos de investigación, controles de lectura, participaciones en clase.

b) Periódica o sumativa: Examen escrito, examen oral.

c) De subsanación o recuperación: Es una evaluación que reemplaza una evaluación programada.

8.2. Cronograma de evaluación

EVALUACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN	EXAMEN TEORÍA	EVAL. CONTINUA	TOTAL (%)
Primera Evaluación Parcial	01-10-2026	13%	20%	**33%**

Segunda Evaluación Parcial	05-11-2026	13%	20%	**33%**
Tercera Evaluación Parcial	17-12-2026	14%	20%	**34%**
			TOTAL	**100%**

9. REQUISITOS DE APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) El estudiante tendrá derecho a observar o en su defecto a ratificar las notas consignadas en sus evaluaciones, después de ser entregadas las mismas por parte del profesor, salvo el vencimiento de plazos para culminación del semestre académico, luego del mismo, no se admitirán reclamaciones, estudiante que no se haga presente en el día establecido, perderá su derecho a reclamo.

b) Para aprobar la asignatura el estudiante debe obtener una nota igual o superior a 11 (Once); en el promedio final.

c) El redondeo, solo se efectuará en el cálculo del promedio final, quedado expreso, que las notas parciales, no se redondearan individualmente.

d) El estudiante que no tenga alguna de sus evaluaciones y no haya solicitado evaluación de rezagados en el plazo oportuno, se le considerará como abandono.

e) El estudiante quedará en situación de abandono si el porcentaje de asistencia es menor al ochenta (80%) por ciento en las actividades que requieran evaluación continua.

10. BIBLIOGRAFÍA: AUTOR, TÍTULO, AÑO, EDITORIAL

10.1. Bibliografía básica obligatoria

a) Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., y Cochran, J. J. Estadística para negocios y economía.(2019). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

b) Lind, D. A., Marchal, W. G., y Wathen, S. A. Estadística aplicada a los negocios y la economía. (2019). McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.

10.2. Bibliografía de consulta

a) Brase, C. H., & Brase, C. P. Estadística básica. (2019). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

b) Devore, J. L. Fundamentos de probabilidad y estadística. (2018). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

c) Levin, R. I. y Rubin, D. S. Estadística para administración y economía. (2004). Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

d) Mendenhall, W. III., Beaver, R. J., y Beaver, B. M. Introducción a la probabilidad y estadística. (2015). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

e) Moya, R. y Saravia, G. Probabilidad e inferencia estadística. (1988). Editorial San Marcos.

f) Triola, M. F. Estadística. (2018). Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Arequipa, 09 de Noviembre del 2026

ROJAS LOPEZ, JOSE LUIS ERNESTO **VERA NINACONDOR, CARLOS PEDRO**