UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE ECONOMIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE E C O N O M I A

SÍLABO 2021 - A

ASIGNATURA: ESTADISTICA PARA ECONOMISTAS 1

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Periodo académico:	2021 - A	
Escuela Profesional:	ECONOMÍA	
Código de la asignatura:	1701114	
Nombre de la asignatura:	ESTADISTICA PARA ECONOMISTAS 1	
Semestre:	I (primero)	
Duración:	17 semanas	
Número de horas (Semestral)	**Teóricas:**	3.0
	Prácticas:	2.0
	Seminarios:	0.0
	Laboratorio:	0.0
	Teórico-prácticas:	0.0
Número de créditos:	4	
Prerrequisitos:		

2. INFORMACIÓN DEL DOCENTE, INSTRUCTOR, COORDINADOR

DOCENTE	GRADO ACADÉMICO	DPTO. ACADÉMICO	HORAS	HORARIO
VERA NINACONDOR, CARLOS	Doctor	E C O N O M I A	5	Mar: 10:40-13:10 Mié: 11:30-13:10
VERA NINACONDOR, CARLOS	Doctor	E C O N O M I A	5	Mar: 07:50-10:30 Jue: 08:50-10:30
ROJAS LOPEZ, JOSE	Maestro	E C O N O M I A	0	Mar: 11:30-13:10 Vie: 11:30-14:00
SOBENES SALAS, JULIO	Maestro	E C O N O M I A	0	Lun: 09:40-12:20 Vie: 09:40-11:30
CHAVEZ MEDRANO, ALEJANDRO	Maestro	E C O N O M I A	0	Mar: 17:40-20:10 Jue: 17:40-19:20

3. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL CURSO (FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN)

ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS 1, de naturaleza teórica y práctica, pertenece al ÁREA DE ECONOMÍA CUANTITATIVA, y comprende: Recolección y presentación de datos, medidas numéricas, números índice, probabilidades, variable aleatoria discreta, variable aleatoria continua, y distribuciones de probabilidad multivariante.

ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS 1, se convierte en una herramienta valiosa para el apoyo en la toma de decisiones, ya sea que el futuro economista se desempeñe en el sector público o privado. En este sentido la asignatura estadística para economistas 1, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos necesarios para recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar datos e información con el propósito de ayudar a una toma de decisiones más efectiva. Otra de las razones por las que se debe seguir la asignatura de estadística para economistas 1, es que las técnicas estadísticas se utilizan para tomar decisiones que afectan a nuestra vida económica, asimismo la estadística nos ayudará a entender porque se toman ciertas decisiones y le aportaran una mejor comprensión sobre la manera en que lo afectan. Asimismo, continuamente recibimos gran cantidad de información numérica que gracias a la tecnología ahora se encuentra disponible, información económica sobre precios, finanzas, volúmenes de venta, producción, empleo, preferencias de los consumidores, etc.; para poder ser un consumidor de toda esta información necesitamos saber interpretar los cuadros y gráficas y para ello conocer los conceptos básicos de la estadística nos será de gran utilidad.

4. COMPETENCIAS/OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Analiza la información utilizando métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas de la estadística descriptiva con la utilización de sistemas informáticos, para ser utilizados en la investigación científica que sirva de base en la toma de decisiones, con ética y responsabilidad.

5. CONTENIDO TEMATICO

PRIMERA UNIDAD

Capítulo I: Recolección y presentación de datos

Tema 01: Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura, campos de aplicación de la estadística.

Tema 02: Recolección de datos: Estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, población, parámetro, muestra, estadístico, variable, tipos de variables, tipos de medición, fuentes de datos primarios, fuentes de datos secundarios, la observación, la entrevista, el cuestionario, la encuesta, el censo, razones del muestreo, tipos de muestra, tipos de muestreo, errores en datos de encuestas, tipos principales de datos.

Tema 03: Presentación tabular: Frecuencias absolutas, frecuencias relativas y frecuencias porcentuales; frecuencias absolutas acumuladas, frecuencias relativas acumuladas y frecuencias porcentuales acumuladas.

Tema 04: Presentación gráfica: Histograma de frecuencias absolutas, de frecuencias relativas y de frecuencias porcentuales; polígono de frecuencias absolutas, de frecuencias relativas y de frecuencias porcentuales; polígono de frecuencias absolutas acumuladas, de frecuencias relativas acumuladas y de frecuencias porcentuales acumuladas, gráfica de barras simples, de barras compuestas, de línea y circular; diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas.

Capítulo II: Medidas numéricas

Tema 05: Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana, moda, media ponderada, media geométrica, media armónica, media cuadrática.

Tema 06: Medidas de posición: Cuartiles, quintiles, deciles, percentiles.

Tema 07: Medidas de dispersión: Rango, recorrido intercuartílico, recorrido interdecil, desviación cuartil, desviación media, desviación mediana, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, teorema de Chebyshev

Tema 08: Medidas de forma: Asimetría, curtosis.

Tema 09: Medidas de concentración: Curva de Lorenz, índice de Gini.

SEGUNDA UNIDAD

Capítulo III: Números índice

Tema 10: Índices simples, índices ponderados.

Tema 11: Índice de precios, Laspeyres, Paasche, Sidgwick y Drobisch, Fisher, Marshall y Edgeworth.

Tema 12: Índice de valor, Índice de precios al consumidor, deflación de series, poder adquisitivo del dinero.

Tema 13: Cambio de base de un número índice, unión o enlaces de series de índices.

Capítulo IV: Probabilidades

Tema 14: Experimentos aleatorios, espacio muestral, diagrama del árbol, eventos, técnicas de conteo, principio de multiplicación y adición, permutaciones y combinaciones.

Tema 15: Probabilidad por frecuencia relativa, probabilidad subjetiva, probabilidad frente a apuestas, probabilidad objetiva, probabilidad empírica.

Tema 16: Probabilidad clásica, probabilidad de un evento, probabilidad condicional, regla de multiplicación.

Tema 17: Partición de un espacio muestral, teorema de probabilidad total, teorema de Bayes.

Tema 18: Eventos independientes y secuencia de experimentos independientes, probabilidad en espacio muestral infinito y continuo.

TERCERA UNIDAD

Capítulo V: Variable aleatoria discreta

Tema 19: Función o ley de probabilidad.

Tema 20: Función de distribución, propiedades.

Tema 21: Valor esperado, propiedades.

Tema 22: Varianza, desviación típica, propiedades.

Tema 23: Momentos de orden superior.

Tema 24: Asimetría y curtósis.

Capítulo VI: Variable aleatoria continua

Tema 25: Función o ley de probabilidad

Tema 26: Función de distribución, propiedades.

Tema 27: Valor esperado, propiedades.

Tema 28: Varianza, desviación típica, propiedades.

Tema 29: Momentos de orden superior.

Tema 30: Asimetría y curtósis.

Capítulo VII: Distribuciones de probabilidad multivariante

Tema 31: Distribuciones bidimensionales, función de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada, representación tabular.

Tema 32: Distribuciones marginales, distribuciones de probabilidad marginal.

Tema 33: Variables aleatorias independientes.

Tema 34: Distribución de probabilidad condicional.

Tema 35: Valor esperado y varianza.

Tema 36: Covarianza y coeficiente de correlación, propiedades.

6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIG. FORMATIVA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

6.1. Métodos

Método expositivo en las clases teóricas las que se desarrollarán virtualmente por la plataforma DUTIC o GOOGLE MEET.

Método para la elaboración del proyecto de investigación formativa virtual.

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

6.2. Medios

Vídeos, software, laptop, Internet, plataformas educativas, herramientas Google, etc.

6.3. Formas de organización

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

Prácticas virtuales: 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 profesor 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 profesor de la asignatura, realizan un trabajo de investigación formativa. El trabajo de investigación formativa a realizar será sobre: Situación socioeconómica de los ingresantes 2021 a la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa en el Contexto del COVID-19

Responsabilidad Social:

Actividades de Responsabilidad Social Universitaria en el contexto del COVID 19:

- Coordinación con los centros especializados de la UNSA.
- Proponer actividades de apoyo y soporte a las familias de los ingresantes.

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

SEMANA	TEMA	DOCENTE	%	ACUM.
1	Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura, campos de aplicación de la estadística.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	2.94
1	Recolección de datos: Estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, población, parámetro, muestra, estadístico, variable, tipos de variables, tipos de medición, fuentes de datos primarios, fuentes de datos secundarios, la observación, la entrevista, el cuestionario, la encuesta, el censo, razones del muestreo, tipos de muestra, tipos de muestreo, errores en datos de encuestas, tipos principales de datos.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	5.88
2	Presentación tabular: Frecuencias absolutas, frecuencias relativas y frecuencias porcentuales; frecuencias absolutas acumuladas, frecuencias relativas acumuladas y frecuencias porcentuales acumuladas.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	5.88	11.76
3	Presentación gráfica: Histograma de frecuencias absolutas, de frecuencias relativas y de frecuencias porcentuales; polígono de frecuencias absolutas, de frecuencias relativas y de frecuencias porcentuales; polígono de frecuencias absolutas acumuladas, de frecuencias relativas acumuladas y de frecuencias porcentuales acumuladas, gráfica de barras simples, de barras compuestas, de línea y circular; diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	5.89	17.65
4	Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana, moda, media ponderada, media geométrica, media armónica, media cuadrática.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	5.88	23.53
5	Medidas de posición: Cuartiles, quintiles, deciles, percentiles.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	26.47
5	Medidas de dispersión: Rango, recorrido intercuartílico, recorrido interdecil, desviación cuartil, desviación media, desviación mediana, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, teorema de Chebyshev	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	29.41
6	Medidas de forma: Asimetría, curtosis.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	32.35
6	Medidas de concentración: Curva de Lorenz, índice de Gini.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	35.29
7	Índices simples, índices ponderados.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	38.23
7	Índice de precios, Laspeyres, Paasche, Sidgwick y Drobisch, Fisher, Marshall y Edgeworth.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	41.17
8	Índice de valor, Índice de precios al consumidor, deflación de series, poder adquisitivo del dinero.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	44.11
8	Cambio de base de un número índice, unión o enlaces de series de índices.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.95	47.06
9	Experimentos aleatorios, espacio muestral, diagrama del árbol, eventos, técnicas de conteo, principio de multiplicación y adición, permutaciones y combinaciones.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	50.00
9	Probabilidad por frecuencia relativa, probabilidad subjetiva, probabilidad frente a apuestas, probabilidad objetiva, probabilidad empírica.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	52.94

10	Probabilidad clásica, probabilidad de un evento, probabilidad condicional, regla de multiplicación.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	5.88	58.82
11	Partición de un espacio muestral, teorema de probabilidad total, teorema de Bayes.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	61.76
11	Eventos independientes y secuencia de experimentos independientes, probabilidad en espacio muestral infinito y continuo.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.95	64.71
12	Función o ley de probabilidad.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	66.67
12	Función de distribución, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	68.63
12	Valor esperado, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	70.59
13	Varianza, desviación típica, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	72.55
13	Momentos de orden superior.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	74.51
13	Asimetría y curtósis.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	76.47
14	Función o ley de probabilidad	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	78.43
14	Función de distribución, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	80.39
14	Valor esperado, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	82.35
15	Varianza, desviación típica, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	84.31
15	Momentos de orden superior.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.96	86.27
15	Asimetría y curtósis.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.97	88.24
16	Distribuciones bidimensionales, función de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada, representación tabular.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.47	89.71
16	Distribuciones marginales, distribuciones de probabilidad marginal.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.47	91.18
16	Variables aleatorias independientes.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.47	92.65
16	Distribución de probabilidad condicional.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	1.47	94.12
17	Valor esperado y varianza.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	97.06
17	Covarianza y coeficiente de correlación, propiedades.	Chavez / Vera / Rojas / Sobenes	2.94	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	20-05-2021	13%	20%	**33%**
Segunda Evaluación Parcial	24-05-2021	13%	20%	**33%**
Tercera Evaluación Parcial	05-08-2021	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. BIBLIOGRAFIA: AUTOR, TÍTULO, AÑO, EDITORIAL

10.1. Bibliografía básica obligatoria

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

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

c) Moya, R. & Saravia, G. (1988). Probabilidad e inferencia estadística. (Segunda edición). Editorial San Marcos.

10.2. Bibliografía de consulta

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

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

c) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Glosario básico de términos estadísticos. Centro de edición del INEI.

d) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Manual para la presentación de cuadros estadísticos. Centro de edición del INEI.

e) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Norma técnica para la elaboración de cuadros estadísticos.

f) Instituto Nacional de Estadística e Informática del perú. (2009). Guía para la presentación de gráficos estadísticos. Centro de edición del INEI.

g) Kohler, H. (1996). Estadística para negocios y economía. (Primera edición). Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V.

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

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

j) Mitacc, M. (1988). Tópicos de estadística descriptiva y probabilidad. (Primera edición). Editorial San Marcos.

k) Novales, A. (1997). Estadística y econometría. (Primera edición). McGraw-Hill/ Interamericana de España S.A.

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

Arequipa, 16 de Abril del 2021

VERA NINACONDOR, CARLOS

ROJAS LOPEZ, JOSE

SOBENES SALAS, JULIO

CHAVEZ MEDRANO, ALEJANDRO