

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE ECONOMIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMIA

SÍLABO 2020 - B

ASIGNATURA: ESTADISTICA PARA ECONOMISTAS 1

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Periodo académico:	2020 - B	
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
SUBIA CARCAUSTO, FREDY	Economista	ECONOMIA	5	Mar: 15:50-17:30 Jue: 15:50-18:30

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.

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.

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.

La asignatura Estadística para Economistas 1, se convierte en una herramienta valiosa para el apoyo en la toma de mejores 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 la toma de decisiones.

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. Recolección de datos: Estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, población, parámetro, muestra, estadístico. Variable, tipos de variables. Tipos de medición, Datos, fuentes de datos. 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 02: Presentación tabular de datos: Frecuencias absolutas, frecuencias relativas y frecuencias porcentuales; frecuencias absolutas acumuladas, frecuencias relativas acumuladas y frecuencias porcentuales acumuladas. Presentación gráfica de datos: 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. Tablas de contingencia. Diagrama de dispersión. Línea de tendencia.

Capítulo II: Medidas numéricas

Tema 03: Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana, moda, media ponderada, media geométrica, media armónica, media cuadrática.

Tema 04: Medidas de posición: Cuartiles, quintiles, deciles, percentiles.

Tema 05: Medidas de dispersión: Rango, recorrido intercuartílico, recorrido interdecil, desviación cuartil, desviación media, desviación mediana, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Teorema de Chebyshev.

Tema 06: Medidas de forma: Asimetría, curtosis. Medidas de asociación entre dos variables, covarianza, coeficiente de correlación. Medidas de concentración: Curva de Lorenz, índice de Gini.

SEGUNDA UNIDAD

Capítulo III: Números índice

Tema 07: Índices simples, índices ponderados. Índice de precios, Laspeyres, Paasche, Sidgwick y Drobisch, Fisher, Marshall y Edgeworth.

Tema 08: Índice de valor, Índice de precios al consumidor, deflación de series, poder adquisitivo del dinero. Cambio de base de un número índice, unión o enlaces de series de índices.

Capítulo IV: Probabilidades

Tema 09: Experimentos aleatorios, espacio muestral, diagrama del árbol, eventos. Técnicas de conteo. Principio de multiplicación y adición, permutaciones y combinaciones.

Tema 10: Asignación de probabilidades. Método clásico, método de frecuencia relativa, probabilidad subjetiva. Probabilidad de un evento. Probabilidad condicional, regla de multiplicación, eventos independientes.

Tema 11: Partición de un espacio muestral, teorema de probabilidad total. Teorema de Bayes.

TERCERA UNIDAD

Capítulo V: Variable aleatoria

Tema 12: Variable aleatoria discreta. Función o ley de probabilidad. Función de distribución, propiedades. Valor esperado, propiedades. Varianza, desviación típica, propiedades. Momentos de orden superior. Asimetría y curtosis.

Tema 13: Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución, propiedades. Valor esperado, propiedades.

Tema 14: Varianza, desviación típica, propiedades. Momentos de orden superior. Asimetría y curtosis.

Capítulo VI: Distribuciones de probabilidad multivariante.

Tema 15: Variable aleatoria bidimensional discreta. Función de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada, representación tabular. Distribuciones marginales, distribuciones de probabilidad marginal. Variables aleatorias independientes. Distribución de probabilidad condicional. Valor esperado y varianza, propiedades. Covarianza y coeficiente de correlación, propiedades.

Tema 16: Variable aleatoria bidimensional continua. Función de densidad de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada. Distribuciones de probabilidad marginal. Distribución de probabilidad condicional. Valor esperado y varianza. Covarianza y coeficiente de correlación.

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 la asignatura.

6.2. Medios

Pizarra acrílica, plumones, proyector multimedia, videos, software, laptop, Internet, plataforma educativa Aula Virtual DUTIC, Videoconferencias por Google Meet, Chats.

6.3. Formas de organización

Clases teóricas presenciales: 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 (videoconferencias) por parte del docente.

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 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:

Se realizará investigación formativa respecto algún tema de interés, aplicando los temas programados en el desarrollo de la asignatura, para el cual se utilizará los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en la encuesta nacional de hogares ENAHO-2018), que están publicados en su página web. Por ejemplo: Distribución y descripción del ingreso en el Perú.

Responsabilidad Social:

Fortalecer y colaborar con la prohibición del expendio y consumo de bebidas o alimentos en envases de tecnopor y bolsas de plástico, dispuesta por la UNSA. Asimismo, en las tareas y trabajos dejadas a los estudiantes se fortalecerá la campaña Cero Papel Académico que busca reducir la tala indiscriminada.

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

SEMANA	TEMA	DOCENTE	%	ACUM.
1	Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. Campos de aplicación de la estadística. Recolección de datos: Estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, población, parámetro, muestra, estadístico. Variable, tipos de variables. Tipos de medición, Datos, fuentes de datos. 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.	F. Subia	6.25	6.25

2	Presentación tabular de datos: Frecuencias absolutas, frecuencias relativas y frecuencias porcentuales; frecuencias absolutas acumuladas, frecuencias relativas acumuladas y frecuencias porcentuales acumuladas. Presentación gráfica de datos: 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. Tablas de contingencia. Diagrama de dispersión. Línea de tendencia.	F. Subia	6.25	12.50
3	Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana, moda, media ponderada, media geométrica, media armónica, media cuadrática.	F. Subia	6.25	18.75
4	Medidas de posición: Cuartiles, quintiles, deciles, percentiles.	F. Subia	6.25	25.00
5	Medidas de dispersión: Rango, recorrido intercuartílico, recorrido interdecil, desviación cuartil, desviación media, desviación mediana, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. Teorema de Chebyshev.	F. Subia	6.25	31.25
6	Medidas de forma: Asimetría, curtosis. Medidas de asociación entre dos variables, covarianza, coeficiente de correlación. Medidas de concentración: Curva de Lorenz, índice de Gini.	F. Subia	6.25	37.50
7	Índices simples, índices ponderados. Índice de precios, Laspeyres, Paasche, Sidgwick y Drobisch, Fisher, Marshall y Edgeworth.	F. Subia	6.25	43.75
8	Índice de valor, Índice de precios al consumidor, deflación de series, poder adquisitivo del dinero. Cambio de base de un número índice, unión o enlaces de series de índices.	F. Subia	6.25	50.00
9	Experimentos aleatorios, espacio muestral, diagrama del árbol, eventos. Técnicas de conteo. Principio de multiplicación y adición, permutaciones y combinaciones.	F. Subia	6.25	56.25
10	Asignación de probabilidades. Método clásico, método de frecuencia relativa, probabilidad subjetiva. Probabilidad de un evento. Probabilidad condicional, regla de multiplicación, eventos independientes.	F. Subia	6.25	62.50
11	Partición de un espacio muestral, teorema de probabilidad total. Teorema de Bayes.	F. Subia	6.25	68.75
12	Variable aleatoria discreta. Función o ley de probabilidad. Función de distribución, propiedades. Valor esperado, propiedades. Varianza, desviación típica, propiedades. Momentos de orden superior. Asimetría y curtosis.	F. Subia	6.25	75.00
13	Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución, propiedades. Valor esperado, propiedades.	F. Subia	6.25	81.25

14	Varianza, desviación típica, propiedades. Momentos de orden superior. Asimetría y curtosis.	F. Subia	6.25	87.50
15	Variable aleatoria bidimensional discreta. Función de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada, representación tabular. Distribuciones marginales, distribuciones de probabilidad marginal. Variables aleatorias independientes. Distribución de probabilidad condicional. Valor esperado y varianza, propiedades. Covarianza y coeficiente de correlación, propiedades.	F. Subia	6.25	93.75
16	Variable aleatoria bidimensional continua. Función de densidad de probabilidad conjunta, función de distribución acumulada. Distribuciones de probabilidad marginal. Distribución de probabilidad condicional. Valor esperado y varianza. Covarianza y coeficiente de correlación.	F. Subia	6.25	100.00

8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

8.1. Evaluación del aprendizaje

Los tipos de evaluación para medir el aprendizaje son:

- Continua o formativa: Prácticas, trabajos de investigación, controles de lectura, participaciones en clase.
- Periódica o sumativa: Examen escrito, examen oral.
- De subsanación o recuperación: Es una evaluación que reemplaza una evaluación programada (examen sustitutorio).

8.2. Cronograma de evaluación

EVALUACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN	EXAMEN TEORÍA	Eval. CONTINUA	TOTAL (%)
Primera Evaluación Parcial	13-10-2020	13%	20%	33%
Segunda Evaluación Parcial	17-11-2020	13%	20%	33%
Tercera Evaluación Parcial	24-12-2020	14%	20%	34%
TOTAL				100%

9. REQUISITOS DE APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

- 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.
- Para aprobar la asignatura el estudiante debe obtener una nota igual o superior a 11 (Once); en el promedio final.
- El redondeo, solo se efectuará en el cálculo del promedio final, queda claro que las notas parciales no se redondearan individualmente.
- 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.
- 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. (2019). Estadística para negocios y economía. (Decimotercera edición). Ciudad de México, México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- b) Lind, D. A., Marchal, W. G., y Wathen, S. A. (2015). Estadística aplicada a los negocios y la economía. (Decimosexta edición). México D. F., México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- c) Moya, R. y Saravia, G. (1988). Probabilidad e inferencia estadística. (Segunda edición). Lima, Perú: Editorial San Marcos.

10.2. Bibliografía de consulta

- a) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Glosario básico de términos estadísticos. Lima: Centro de edición del INEI.
- b) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Manual para la presentación de cuadros estadísticos. Lima: Centro de edición del INEI.
- c) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2006). Norma técnica para la elaboración de cuadros estadísticos.
- d) Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. (2009). Guía para la presentación de gráficos estadísticos. Lima: Centro de edición del INEI.
- e) Kohler, H. (1996). Estadística para negocios y economía. (Primera edición). México: Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V.
- f) Levin, R. I. y Rubin, D. S. (2004). Estadística para administración y economía. (Séptima edición). México: Pearson Educación de México, S.A. de C. V.
- g) Mendenhall, W. III., Beaver, R. J., y Beaver, B. M. (2015). Introducción a la probabilidad y estadística. (Decimocuarta edición). México, D. F., México: Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.
- h) Mitacc, M. (1988). Tópicos de estadística descriptiva y probabilidad. (Primera edición). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- i) Novales, A. (1997). Estadística y econometría. (Primera edición). España: McGraw-Hill/ Interamericana de España S.A.
- j) Triola, M. F. (2018). Estadística. (Decimosegunda edición). Ciudad de México, México: Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Arequipa, 05 de Octubre del 2020

SUBIA CARCAUSTO, FREDY