



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA
INTERNACIONAL

Semestre Académico 2014-II

SÍLABO

Curso	ESTADÍSTICA I	123BO32
Horas de Clase Semanal	Teoría: 2 Práctica: 2	
Créditos	3	
Requisitos	Matemática I	
Plan de Estudios	2012	
Docentes y aulas	ALFARO MENDOZA, José Luis	207-D, 205-N y 207-N
	BARTOLO GOTARATE, Félix M.	205-T y 206-T
	CAMONES GONZÁLES, Fernando C.	206-D
	MIRAVAL ORTÍZ, Víctor Santiago	205-D y 203-T
	MORILLO SOTO, Nelly Ana María	203-D y 207-T
	VEGA CALERO, Lucy Marivel	204-D
	VILLAVICENCIO RAMÍREZ, Ilse J.	203-N

1. Sumilla

Los tópicos que se tratarán están referidos al manejo descriptivo de datos de variables unidimensionales y bidimensionales, con la elaboración de cuadros estadísticos, obtención de medidas descriptivas de posición, dispersión, asimetría y apuntamiento. Cálculo e interpretación de números índices. Análisis de correlación y regresión lineal y no lineal de dos y tres variables. Análisis de series de tiempo.

2. Objetivos

- Impartir a los estudiantes las técnicas y herramientas estadísticas que facilitarán el análisis e interpretación de los problemas económicos.
- Al finalizar el curso el alumno será capaz de tabular, graficar, analizar, interpretar y obtener medidas de resumen de un conjunto de datos. Asimismo, podrá construir e interpretar los diferentes tipos de índices.
- Construir e interpretar tablas bidimensionales que relacione variables especialmente de tipo económico. Construir modelos de regresión estableciendo entre dos variables.
- Analizar las series de tiempo desde el punto de vista de descomposición, para realizar estimaciones y predicciones



3. Contenido calendarizado

1.^a semana

Introducción

Definición de Estadística.- y conceptos básicos.

Etapas de una investigación estadística.

Variables: Definición y Clasificación.

2.^a semana

Organización y presentación de datos

Cuadros Estadísticos. Partes. Reglas para su construcción clases. Gráficos. Ejemplos aplicados a la Economía.

3.^a semana

Distribuciones unidimensionales de frecuencias

Tablas de distribución de frecuencias de variable discreta. Interpretaciones. Gráficos. Ejercicios.

Tabla de distribución de frecuencias de variable continua. Interpretaciones. Gráficos. Ejercicios. Aplicaciones con herramienta informática.

4.^a semana

Reducción de datos (estadígrafos)

Media aritmética. Procedimiento de cálculo. Propiedades. Solución de problemas haciendo uso de propiedades. Media ponderada, Geométrica, Armónica. - Ejercicios.

Mediana, Moda. Propiedades - Procedimientos de cálculo. Ejercicios.

Relación entre la media aritmética, mediana y moda.

5.^a semana

Cuartiles, deciles y percentiles. Interpretaciones. Ejercicios.

Dispersión absoluta y relativa, desviación media varianza, Derivación Estándar, intervianza, intravarianza. Problemas haciendo uso de propiedades.

Dispersión relativa. Coeficiente de variación. Ejercicios.

Coeficiente de asimetría.

Coeficiente de apuntamiento.

Aplicaciones con herramienta informática.

Distribuciones bidimensionales de frecuencias

Tablas de frecuencias bidimensionales. Tipos de funciones. Interpretaciones. Ejercicios.

Distribución de frecuencias marginales. Medias y varianzas marginales. Ejercicios.

6.^a semana

Primer Examen Parcial

7.^a semana

Distribución de frecuencias condicionales. Medias y varianzas condicionales. Ejercicios.



Covarianza. Ejercicios. Aplicaciones con herramienta informática.

8.ª semana

Análisis de regresión y correlación

Regresión Lineal y no lineal. Diagrama de Dispersión.

Regresión Lineal, simple. Interpretación de los coeficientes de regresión. Estimación y pronóstico.

Regresión lineal múltiple para 3 variables. Estimación y pronóstico.

Regresión no lineal: polinómica de 2do. Grado, potencial y exponencial. Estimación y pronóstico.

9.ª semana

Correlación lineal y no lineal.

Correlación parcial interpretación. Problemas. Aplicaciones con herramienta informática.

10.ª semana

Error Estándar de estimación

Coefficiente de determinación. Interpretación.

Coefficiente de Pearson y coeficiente de Spearman.

11.ª semana

Números índices

Generalidades. Índices simples y compuestos. Índices de precio.

Índices de Laspeyres, de Paasche y Fisher. Ejercicios.

12.ª semana

Segundo Examen Parcial

13.ª semana

Índices de precio al consumidor.

Números índices de Comercio Exterior, de cuántum y valor unitario.

Desflactación. Ejercicios. Aplicaciones con herramienta informática.

14.ª semana

Análisis de series de tiempo

Generalidades. Modelo multiplicativo y aditivos.

Componentes de una serie: Tendencia, estacionalidad, variaciones cíclicas y variaciones aleatorias.

Estudio de la tendencia: Suavización mediante promedios móviles. Ejercicios.

Ajuste de las tendencias a un modelo. Ejercicios.

15.ª semana

Cambio de ecuaciones de tendencia.

Cambio de origen. Ejercicios.

Cambio de la unidad de tiempo. Ejercicios.

Cambio de la unidad de la serie. Ejercicios. Aplicaciones con herramienta informática.



16.ª semana

Variaciones estacionales. Cálculo de índices estacionales. Ejercicios.
Desestacionalización. Pronósticos usando estacionalidad. Ejercicios.

17.ª semana

Tercer Examen Parcial

4. Metodología

Estará basada en la exposición del docente según la programación establecida. Se fomentará la participación activa de los estudiantes. El desarrollo de los temas combinará el análisis lógico, el uso de gráficos, la formalización matemática y la explicación verbal, entendiendo que estos aspectos en conjunto permiten una mayor rigurosidad académica.

El material bibliográfico recomendado en su mayoría estará en idioma español, no obstante se recomienda contar con un nivel de lectura medio del idioma inglés.

5. Evaluación

Primer Examen Parcial	25%
Segundo Examen Parcial	25%
Tercer Examen Parcial	25%
Evaluación Continua	25%

La calificación final del curso se obtendrá calculando la media aritmética considerando los rubros indicados con las ponderaciones respectivas, no se recurrirá a la campana de Gauss u otra modalidad.

- Los tres Exámenes Parciales se realizarán sólo bajo la modalidad de evaluación escrita y presencial en las fechas programadas por la EAPEI.
- La Evaluación Continua tiene por finalidad estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento del estudiante durante el desarrollo del curso, se consideran intervenciones orales, prácticas calificadas, controles de lectura, tareas domiciliarias, trabajos monográficos y exposiciones; las ponderaciones correspondientes son potestad del docente del curso.

6. Políticas del curso

6.1. Asistencia

- El estudiante que dejara de asistir a más del 30% del total de horas establecidas para el desarrollo del curso estará automáticamente desaprobado, y obtendrá una calificación final igual a cero (0).

6.2. Exámenes

- La presencia y rendición de los tres exámenes parciales programados por la EAPEI son parte de los derechos y deberes de todo estudiante.
- Ninguno de los tres exámenes parciales puede ser sustituido por alguna otra actividad académica: trabajo domiciliario, examen virtual, otra evaluación escrita u oral, entre otros.



- Las calificaciones obtenidas en los exámenes parciales no pueden ser eliminadas, ni modificadas, ni sustituidas por ningún motivo.
- Durante los exámenes parciales o en cualquier evaluación presencial, el alumno que sea sorprendido usando material académico no autorizado por el docente del curso, solicitando o comunicando información verbal, escrita, electrónica y por otros medios, será desaprobado en tal evaluación con calificación igual a cero (0).
- La suplantación en cualquier evaluación presencial implica automáticamente una calificación igual a cero (0) en el rubro Evaluación Continua, tanto para el suplantado, como para el suplantador si este último fuese estudiante de la Facultad.
- El estudiante que no haya rendido un examen parcial en la fecha programada por la EAPEI, tendrá un plazo de 48 horas para justificar de manera escrita y documentada su inasistencia, dirigida a la Dirección de la EAPEI, ésta evaluará los motivos e informará al docente del curso sobre el tema; será potestad de éste decidir si realiza la evaluación extemporánea correspondiente. La EAPEI no considerará solicitudes de justificación respecto a exámenes realizados en fechas distintas a las programadas.

6.3. Trabajos monográficos

- El plagio no es aceptado por ninguno de los miembros de la comunidad universitaria de la UNMSM. El plagio es delito, está sancionado penalmente según las normas jurídicas peruanas.
- La presentación de trabajos monográficos plagiados de parte de algún estudiante, copias parciales o totales de obras de otros autores intentando hacer creer que quien plagia es el verdadero autor, obtenidos por medios escritos o electrónicos, generará que el estudiante involucrado automáticamente obtenga como nota del rubro Evaluación Continua la calificación igual a cero (0).

6.4. Desarrollo del curso

- Cualquier estudiante matriculado en el curso tiene el derecho y deber de informar a la EAPEI sobre el adecuado desarrollo de éste: cumplimiento de los aspectos planteados en el sílabo, temario y exámenes, asistencia del docente a cargo del curso, entre otros.
- El ayudante de cátedra debidamente registrado en la EAPEI es la única persona que puede realizar el desarrollo de parte del temario del curso, ello únicamente durante el tiempo correspondiente a las horas de prácticas, sólo si el curso las tuviese asignadas. Cualquier otra situación se calificará como suplantación de las actividades del docente.

7. Bibliografía

Anderson, D.; Sweeney, D. y Williams, T. (2004). *Estadística para Administración y economía*. México, D.F.: Thomson Editores S.A.



- Avila, R. (1992) *Estadística elemental*. Lima: Ediciones R.A.
- Berenson, M. y Levine, D. (1991) *Estadística para Administración y Economía. Conceptos y aplicaciones*. México, D.F.: Ed. Mc Graw Hill.
- Berenson, M. y Levine, D. (2006) *Estadística para la Administración*. México, D.F.: Pearson Educación.
- Freund, J. y Williams, F. (1979). *Elementos modernos de estadística empresarial*. Madrid: Dossat.
- Freund, J. y Williams, F. (1990). *Estadística para la Administración: con enfoque moderno*. 5ª ed. México, D.F: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Levin, R. y Rubin, S. (2004). *Estadística para Administración y Economía*. 7ª ed. México, D.F.: Pearson Educación.
- Mendenhall, W. y Reinmuth, J. (1981). *Estadística para Administración e Economía*. México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Mendenhall, W. y Sheaffer, R. (1986). *Estadística matemática con aplicaciones*. México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Merrill, W. y Fox, K. (1973). *Introducción a la Estadística*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Mills, R. (1980). *Estadística para Economía y Administración*. Bogotá: McGraw-Hill Latinoamericana.
- Netter, J. y Wasserman, W. (1962). *Fundamentos de Estadística aplicada a los negocios y la Economía*. México, D.F.: Compañía Editora Continental.
- Rice, J. (1995). *Mathematical statistics and data analysis*. 2ª ed. California: Duxbury Press.
- Schao, S. y Madrigal, R. (1979). *Estadística para Economistas y Administradores*. México, D.F.: Herrero Hermanos.
- Spiegel, M. (1991). *Estadística*. 2ª ed. Bogotá: McGraw-Hill.
- Stevenson, W. (1981). *Estadística para administración y Economía*. México, D.F.: Harla.
- Stevenson, W. (2004). *Estadística para administración y Economía. Conceptos y aplicaciones*. México, D.F.: Alfaomega.
- Wonnacott, T. y Wonnacott, R. (1979). *Fundamentos de Estadística para Administración y Economía*. México, D.F.: Limusa.
- Yamane, T. (1979). *Estadística*. 3ª ed. México, D.F: Harla.
- Weimer, R. (1996). *Estadística*. México, D.F: Cecsá.
- Zuwaylif, F. (1977). *Estadística General Aplicada*. Santa Fe de Bogotá: Fondo Educativo Interamericano.

Ciudad Universitaria, Lima – Perú