



SILABO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Curso: Estadística General
1.2 Código: EP2018
1.3 Crédito: 3-2-4
1.4 Requisitos: Cálculo Diferencial

II. OBJETIVOS

El objetivo del curso es proporcionar herramientas estadísticas fundamentales para que el estudiante sea capaz de organizar, analizar e interpretar adecuadamente los cuadros estadísticos y gráficos; establecer conclusiones a partir de la lectura de los mismos y puedan identificar e interpretar los principales estimadores estadísticos. Aplicar las técnicas estadísticas adecuadas para establecer conclusiones a partir de resultados obtenidos, cuya finalidad es la toma de decisiones en aquellas situaciones que se tienen incertidumbre de realidades desconocidas.

III. CONTENIDO

Primera Semana:

CAPÍTULO I: CONCEPTOS BASICOS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS

- Importancia de la Estadística. Conceptos básicos: Población, muestra, variable, tipos de variable, parámetro, valor estadístico, unidad elemental y observación. Aplicaciones.
- Organización de datos para variables cualitativas y cuantitativas. Gráficos: barra, pie, varas, histograma y polígono de frecuencias. Aplicaciones.

CAPÍTULO II: MEDIDAS ESTADISTICAS

- Medidas de posición: media aritmética, media aritmética ponderada, media geométrica, media armónica, mediana, moda y cuantiles. Gráfico de tallos y hojas. Aplicaciones.

☐ **Práctica Calificada N°1**

Segunda Semana:

- Medidas de variabilidad: rango, variancia, desviación estándar, coeficiente de variabilidad, rango intercuartil. Medidas de asimetría: Coeficiente de asimetría de Pearson. Diagrama de cajas. Interpretación. Aplicaciones.

CAPÍTULO III: PROBABILIDADES

- Conceptos básicos: Experimento aleatorio, espacio muestral, punto muestral, evento, eventos mutuamente excluyentes. Definiciones de probabilidad: Axiomática, Clásica y Frecuencial. Aplicaciones.
- Probabilidad condicional. Regla de la multiplicación de probabilidades. Probabilidad total. Teorema de Bayes. Eventos independientes.

☐ **Práctica Calificada N°2**



Tercera Semana:

CAPÍTULO IV: VARIABLE ALEATORIA

- Definición de variable aleatoria. Distribuciones de probabilidad de una variable aleatoria discreta y continua. Valor esperado y variancia. Propiedades. Aplicaciones.

CAPÍTULO V: DISTRIBUCIONES IMPORTANTES

- Distribución Binomial. Distribución Hipergeométrica, Distribución de Poisson. Distribución Normal y Distribución Normal estándar. Uso de tablas. Aplicaciones.

CAPÍTULO VI: DISTRIBUCIONES MUESTRALES

- Muestra aleatoria. Teorema de Límite central. Distribución muestral de medias. Distribución muestral de diferencia de medias. Distribución muestral de una proporción. Distribución muestral de diferencia de proporciones. Aplicaciones.

Examen Parcial

Cuarta Semana:

- Distribución t de Student, uso de tablas. Distribución muestral. Distribución Ji cuadrado, uso de tablas. Distribución muestral. Distribución F de Fisher, uso de tablas. Distribución muestral. Aplicaciones.

CAPITULO VII: INFERENCIA ESTADISTICA–ESTIMACION DE PARAMET.

- Estimador o valor estadístico. Estimación puntual. Estimación por intervalos: para la media con variancia conocida; para la media con variancia desconocida; para la variancia; para una proporción (con muestra grande).Aplicaciones.

Práctica Calificada N°3

Quinta Semana:

CAPÍTULO VIII: INFERENCIA ESTADISTICA–PRUEBA DE HIPOTESIS

- Hipótesis estadística. Prueba de hipótesis. Regiones de aceptación y de rechazo. Tipos de errores. Nivel de significación. Prueba de hipótesis para: una media, una variancia, una proporción. Aplicaciones.
- Prueba de hipótesis para: la razón de varianzas, la diferencia de medias, la diferencia de proporciones. Aplicaciones.

CAPÍTULO IX: ANÁLISIS DE REGRESION LINEAL SIMPLE Y CORRELAC

- Gráfico de dispersión. Definición del modelo y ecuación de regresión lineal simple. Suposiciones de la regresión lineal. Estimación de parámetros. Análisis de variancia (ANVA). Prueba de hipótesis del modelo de regresión. Coeficiente de determinación. Coeficiente de correlación. Aplicaciones.

Práctica Calificada N°4



IV. METODOLOGÍA

Las clases se realizarán mediante exposiciones teórico-prácticas.

En las clases teóricas, se hará uso de retroproyector y pizarra; mientras que en las clases prácticas se desarrollará ejercicios.

V. EVALUACIÓN

Prácticas Calificadas (4)	40%
Examen Parcial	25%
Examen Final	35%

Nota:

- No se duplica ninguna nota.
- El estudiante solo se puede rezagar de **una sola** evaluación y para tener el derecho a dar dicha evaluación en situación de rezagado, debe presentar una justificación al profesor del curso, solo hasta una semana después de rendida la evaluación.
- Las evaluaciones calificadas serán entregadas únicamente en el aula de clase el día y la hora determinado por el profesor del curso.

Artículo 69:

La asistencia a clases teóricas y prácticas es obligatoria y califica al estudiante para presentarse a exámenes finales. El mínimo de asistencia requerido no podrá ser inferior al 70% del total de clases teóricas y prácticas dictadas.

VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1 Bibliografía Básica:

- Miranda, F. y Salinas, J. "Estadística General", UNALM. 2da edición.
- Separatas del Departamento de Estadística e Informática.

8.2 Bibliografía Complementaria:

- Berenson, Mark. "Estadística en Administración y Economía", Prentice Hall. Hispano Americana S.A. 7ma edición.
- Freund, J. & William, F. "Estadística para la Administración", Prentice Hall. Hispano Americana S.A. 5ma edición.
- Jonson, Robert. "Estadística Elemental", Grupo Editorial Iberoamericana.
- Kasmier, Leonard. "Estadística Aplicada a la Administración y Economía", Mc Graww Hill . 4ta edición.
- Levin & Rubin. "Estadística para Administradores", Prentice Hall. Hispano Americana S.A. 7ma edición.
- Rubio, Jorge. "Estadística", UNALM