



ESTADISTICA APLICADA

I. DATOS GENERALES

1- Código	:	160001
2- Pre- Requisito	:	Estadística General
3- Créditos	:	03
4- Horas	:	04 Horas
5- Semestre Académico	:	2016-I
6- Ciclo	:	IV

II. SUMILLA

Esta asignatura motiva al estudiante a utilizar las diferentes técnicas de muestreo y distribuciones de probabilidad de los estadísticos, que sirve de base para determinar las estimaciones de los parámetros, las pruebas de hipótesis, independencia de variables. Asimismo se describen los principios básicos de regresión lineal simple y múltiple.

COMPETENCIAS GENERALES

- Conocimientos sobre el área de estudio de la estadística aplicado a la administración.
- Responsabilidad sobre el buen manejo de la estadística.
- Capacidad de aprender las técnicas de muestreo, de estimación de parámetros y prueba de hipótesis estadística.
- Capacidad de aplicar la técnica de regresión en la relación de variables.
- Capacidad de trabajo en equipo para la solución de problemas prácticos.

III. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Aplicar el método estadístico en la magnitud necesaria para explicar los fenómenos involucrados en la administración y economía.
- Utilizar las Técnicas de muestreo para el diseño de muestras.
- Calcular estimaciones puntuales e interválicas
- Utilización de pruebas de hipótesis en problemas específicos.
- Comprender la relación de variables y utilizar la técnica correspondiente para la estimación de los parámetros del modelo de regresión lineal simple y múltiple



IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: LA ESTADÍSTICA CONCEPTOS DE INFERENCIA, DISTRIBUCIONES DE ESTADÍSTICOS			
SEMANA	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
1	Estadística Inferencial: -Clasificación de la estadística concepto de la estadística inferencial, muestreo y tipos de muestreo	Mediante un caso identificar qué tipo de muestreo debe ser aplicado	Exposición dialogada
			Dinámica grupal
2	Distribuciones en el muestreo Distribuciones de la media muestral con varianza conocida.-Teorema Central de Límite. Distribuciones de una proporción muestral	Identificar el Teorema Central de Límite	Dinámica grupal/debate en clase
3	Distribuciones en el muestreo Distribución T- student .Distribución de la media de la muestra con varianza desconocida. Distribución de la Ji-Cuadrado. Distribución F.	Mediante un caso identificar la variable para la aplicación de una proporción. Determinar el valor de probabilidad utilizando la distribución T, distribución Ji-Cuadrado y F.	Exposición dialogada
			Discusión de caso
4	Distribuciones en el muestreo - Distribucion de la varianza de la muestra. Distribución de la diferencia de medias con varianza conocida y desconocida.	Reflexiona acerca del uso de la distribución de probabilidades para diferencia de medias	Clase Expositiva/Aplicación de casos a las distribución.
			EVALUACIÓN PARCIAL 1



5	Distribuciones en el muestreo. Distribución de la diferencia de proporciones	. Desarrolla un caso grupal determinando la probabilidad de la diferencia de proporciones	Aplicación con casos concretos.
----------	----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

UNIDAD II: ESTIMACIÓN PUNTUAL Y POR INTERVALO			
SEMANA	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
6	Estimación de Parámetros: Estimación puntual y estimación por intervalo para una media poblacional con varianza conocida, varianza desconocida. Tamaño de muestra	Elaborar un intervalo de confianza para la media poblacional	Aplicación de un caso
7	Intervalo de confianza para una proporción.- Tamaño de muestra.-Intervalo de confianza para una varianza y cociente de varianzas.	Elabora un intervalo de confianza para una proporción y una varianza .	Ejercicios prácticos
8	Intervalo de confianza para la diferencia de medias poblacionales con varianzas conocidas y desconocidas. Intervalo para diferencias de proporciones	Desarrolla un caso grupal, calculando la estimación de la diferencia de media poblacionales.	Ejercicios prácticos
	Evaluación Parcial 2		
9	Intervalo de confianza para la diferencia de medias relacionadas.	Identificar las muestras dependientes	Aplicación de un caso



UNIDAD III: PUEBA DE HIPÓTESIS			
SEMANA	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
10	Prueba de hipótesis. Conceptos básicos: hipótesis estadísticas, errores de tipo I y II. Potencia de la prueba.- Dóctimas referente a una media con varianza conocida	Identificar los errores de tipo I y II	Clase Expositiva/ Aplicación de un caso
11	Dóctimas referente a una media con varianza desconocida, Dóctimas de una proporción. Tamaño de muestra. Aplicaciones	Planteamiento de pruebas de hipótesis y tamaño de muestra.	Mediante un caso determinar el tamaño de la muestra
12	Dóctimas de una varianza y de dos varianzas. Dóctimas de la diferencia de dos medias poblacionales con varianzas conocidas. Aplicaciones	Estudiar las dóctimas de dos media poblacionales	Clase expositiva
	Evaluación Parcial 3		
13	Dóctimas de dos muestras relacionadas, de dos proporciones.-Aplicaciones Dóctima de Ji- Cuadrado: Dóctimas de Independencia.- Aplicaciones	Determinar los valores de los estadístico y contrastar con los valores teóricos de la distribución respectiva	Ejercicios prácticos

UNIDAD IV: REGRESIÓN LINEAL SIMPLE Y MÚLTIPLE			
SEMANA	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
14	Regresión Lineal Simple: Concepto, Gráfica de dispersión Regresión Lineal Simple: Cálculo de los valores estimados de los parámetros.- Pruebas T.- Coeficiente de	Elaborar la gráfica de dos variables	Discusión de un caso aplicativo



	determinación, Coeficiente de correlación, Interpretación, Aplicaciones		
15	Regresión lineal Múltiple: Concepto, Interpretación de los coeficientes de regresión. Interpretación de las Pruebas Ty F. Aplicaciones con reportes de software	Interpretación de los parámetros estimados del modelo de regresión	Caso expositivo
16	Regresión lineal Múltiple.- intervalos de confianza de los valores estimados de los parámetros de regresión. Aplicaciones con reportes de software	Interpretación de los resultados de regresión lineal múltiple	Utilización de casos
17	Examen Final		

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Lecturas

Las lecturas contenidas en las separatas deben ser leídas previamente. Se tomarán controles de lecturas referidos a ellas. Es importante leer los materiales asignados para cada sesión, de manera que se pueda complementar el tratamiento de los mismos en clase.

Casos, testimonios y ejercicios

A lo largo del curso se desarrollarán casos aplicativos, además el estudio de los conceptos teóricos será complementado con ejercicios y pequeñas investigaciones.

Participación en clase

La participación en clase es de primera importancia en el curso, la participación incluye no solamente los aportes referidos al tema a tratar, sino las preguntas que surgieran con referencia a él.



VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

- Equipos: Pizarra.
- Materiales: Separatas, lecturas, casos de estudio, dinámicas seleccionadas.
- Medios electrónicos: Web sites relacionadas a la asignatura.

VII. EVALUACIÓN

El promedio final de curso es producto de una media ponderada que considera los siguientes pesos:

• Evaluación Parcial 1	10%
• Evaluación Parcial 2	20%
• Evaluación Parcial 3	20%
• Evaluación Final	30%
• Evaluación Continua	20%

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- CORDOVA ZAMORA, MANUEL *Estadística descriptiva e inferencial*. 4TA Ed. Moshera 2001. Cód. UCSS: 519.5/C78
- KAZMIER, LEONARD J. *Estadística aplicada a la administración y a la economía*. 3era. Edición. Mc. Graw- Hill 1998. Cód. UCSS: 519.5/K29
- LEVIN RICHARD *Estadística para administradores* Ed. Prentice Hall Hispanoamericana
- S.A.1999 Cód. UCSS: 330.015195/L54
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA *muestreo básico para ejecución e interpretación de encuestas*. INEI. 2000. Cód. UCSS: 519.52/I39
- MITAC MEZA, MÁXIMO *Tópicos de inferencia estadística*. 2da Edición, Edit. Thales 1999. Cód. UCSS: 519.5/M66
- MILLONES RVALLES, Rosa *Estadística Elemental*. 2004. Cód. UCSS: 519.5/M58
- MOYA C. RUFINO SARAVIA A . GREGORIO *Probabilidades e inferencia aplicaciones*. 2da. Ed. San Marcos. Cód. UCSS: 519.5/M88
- PÉREZ LÓPEZ, César *Estadística Aplicada a través de Excel*. 2002. Cód. UCSS: 519.5/P45E.
- WEBSTER, ALLEN *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. Cód. UCSS: 330.015195/w35