



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Facultad de Ciencias Administrativas
Escuela Profesional de Administración

SILABO
ESTADÍSTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1.	Código	:	061421
1.2.	Ciclo	:	IV
1.3.	Créditos	:	3
1.4.	Área curricular	:	Formación Básica
1.5.	Condición	:	Obligatoria
1.6.	Semestre Académico	:	2018 - II
1.7.	Duración	:	16 semanas: 64 horas
1.8.	Horas semanales	:	4 HT: 2 HP: 2
1.9.	Requisitos	:	Estadística Aplicada
1.10.	Escuela Profesional	:	Administración
1.11.	Facultad	:	Ciencias Administrativas
1.12.	Profesores	:	Comisión Académica
1.13.	Texto Básico	:	Levin, R. (2010). <i>Estadística para Administración y Economía</i> . México Pearson -Educación de México.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de formación básica, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito utilizar información histórica interna y externa de carácter económico, financiero y social para realizar pronóstico y proyecciones futuras y tomar de decisiones empresariales en escenarios determinístico e inferenciales, mediante el uso de modelos estadísticos informatizados.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Regresión Lineal simple II. Correlación lineal y Regresión no lineal III. Regresión lineal múltiple IV. Serie de tiempos.

III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

Contrasta las técnicas de tratamiento y análisis de datos mediante cálculos estadísticos mediante la aplicación de los modelos básicos de regresión a los problemas económicos, financieros y sociales.

IV. CAPACIDADES

- Analiza las limitaciones y posibilidades de los distintos métodos de pronósticos cualitativos y cuantitativos.
- Aplica los métodos de regresión lineal simple y múltiple para hacer estimaciones y predicciones de punto, calculando intervalos de confianza y de predicción y hacer inferencias estadísticas.
- Determina modelos de regresión aplicando métodos avanzados para comparar modelos de pronósticos mediante el uso de software estadístico (Minitab, SPSS, entre otros), que aporten soluciones competitivas y creativas
- Aplica los distintos métodos de suavizamiento o descomposición en una situación real aplicando tanto procedimientos manuales como de software estadístico

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: REGRESIÓN LINEAL SIMPLE					
CAPACIDAD: Analiza las limitaciones y posibilidades de los distintos métodos de pronósticos cualitativos y cuantitativos					
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas	
	Contenidos Conceptuales				Contenidos Procedimentales
1	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Cumplimiento de responsabilidades ▣ Disposición por aprender Definición, tipos de distribuciones bidimensionales, distribuciones condicionales y dependencia funcional		Identifica la relación entre variables cuantitativas y cualitativas, construcción de distribuciones.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2	
2	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Regresión lineal, diagrama de dispersión, ajuste a un línea de regresión, cálculo de los parámetros 		Identifica los pasos para el gráfico del diagrama de dispersión y las fórmulas para el cálculo de los parámetros.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	2
3	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Error estándar de estimación definición y uso, prueba de hipótesis del coeficiente de la regresión lineal 		Identificarlos pasos para realizar la prueba de hipótesis del coeficiente de la regresión lineal.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	2
4	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Uso de aplicativos 		Utiliza aplicativos de estadísticos.	Taller	2
				Solución de casos	2
Referencias: <ul style="list-style-type: none"> ▣ Anderson. (2009). <i>Estadística para Administración y Economía</i>. México: Cengage 10ª Edición ▣ Webster A. (2000). <i>Estadística Aplicada a los Negocios y Economía</i>. México: Mc. Graw Hill 					

UNIDAD II: CORRELACIÓN Y REGRESIÓN NO LINEAL SIMPLE					
CAPACIDAD: Aplica métodos de regresión lineal simple y múltiple para hacer estimaciones y predicciones de punto, calculando intervalos de confianza y de predicción y hacer inferencias estadísticas.					
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas	
	Contenidos Conceptuales				Contenidos Procedimentales
5	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Disposición por aprender ▣ Trabajo en equipo Correlación: Definición, coeficiente de correlación rectilínea. Propiedades del coeficiente de correlación lineal Cálculo del coeficiente de determinación, Suma cuadrados de errores, Análisis de varianzas.		Realiza la prueba ANOVA, uso de la distribución F, confiabilidad del modelo para pronosticar.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	2
6	Prueba de significación del coeficiente de correlación, prueba de nivel de significación la inter-relación de varianzas		Realiza la prueba de hipótesis de la correlación, uso de la tabla Normal, t de student y la prueba F.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	2
7	Regresión no lineal: La parábola ejercicios y problemas de aplicación La Función potencial, ejercicios y Probabilidad de aplicación.		Identifica un modelo no lineal, diferenciar respecto a una lineal, realizar la prueba del Modelo global.	Clase magistral	2
				Solución de problemas	2

8	<ul style="list-style-type: none"> ▫ La función exponencial, ejercicios y Probabilidad de aplicación. ▫ La hipérbola equilátera y Ejercicios y Problemas 	Identifica un modelo no lineal, Diferenciar respecto a una lineal, realizar la prueba del modelo global.	Taller	2
	Evaluación Parcial		Solución de problemas	2
Referencias:				
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kazmier L. (2006). <i>Estadística Aplicada a Administración y Economía</i>. México: Mc Graw Hill 4ª Edición. ▫ Levin R. y Rubin D. (2004). <i>Estadística para la Administración y Economía</i>. México: Editorial Pearson Educación 7ª Edición. ▫ Kohler H. (1999). <i>Estadística para los Negocios y Economía</i>. México C. E. Continental S.A. 				

UNIDAD III: REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE				
CAPACIDAD: Determina modelos de regresión aplicando métodos avanzados para comparar modelos de pronósticos mediante el uso de software estadístico (Minitab, SPSS, entre otros), que aporten soluciones competitivas y creativas				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	Cumplimiento de responsabilidades ▫ Participación activa			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos		
9	Regresión lineal múltiple: Introducción, construcción de regresión múltiple, Interpretación de los coeficientes de la regresión múltiple, ejercicios y problemas de aplicación. Definición de Trabajos de Investigación	Realiza los cálculos de los coeficientes parciales de la regresión múltiple	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
10	Coeficiente de correlación Lineal Múltiple, cálculo de los coeficientes de correlación parcial y cálculo del coeficiente de determinación.	Calcula el coeficiente de correlación Múltiple, el coeficiente de correlación parcial y el coeficiente de determinación	Clase	2
			Solución de problemas	2
11	Prueba de hipótesis de los coeficientes de la regresión múltiple, Determinación de la variable principal	Utiliza la prueba para identificar la variable principal del modelo.	Clase	2
			Solución de problemas	2
12	Prueba de hipótesis de los coeficientes de correlación múltiple para determinar la linealidad.	Utiliza la prueba para identificar la linealidad del modelo de R. Múltiple.	Taller	2
			Solución de casos	2
Referencias:				
Sweeney A. y Williams. (2009). <i>Estadística para Administración y Economía</i> . México: Cengage 10ª Edición.. Salinas J. (1996). <i>Análisis Estadístico para la Toma de Decisiones</i> . Lima Talleres Gráficos U. Pacífico. ▫ Mason R., Lind D. (1995). <i>Estadística para Administración y Economía</i> . México Alfaomega.				

UNIDAD IV: SERIE DE TIEMPOS				
CAPACIDAD: Aplica los distintos métodos de suavizamiento o descomposición en una situación real aplicando tanto procedimientos manuales como de software estadístico				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	▫ Cumplimiento de responsabilidades ▫ Trabajo en equipo			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
13	▫ <i>Series de tiempo: Componentes, Tendencia lineal de una serie de tiempos, ejercicios y problemas de aplicación</i>	Identifica una serie regular, irregular, graficar, uso de papel milimetrado	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
14	▫ <i>Tendencia no lineal de una serie de tiempo, potencial, parabólico, ejercicios y problemas de aplicación.</i>	Identifica los modelos no lineales, graficar y construcción del modelo	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2

15	▯ <i>Tendencia no lineal de una serie de tiempo, exponencial ejercicios y problemas de aplicación.</i>	Identifica los modelos no lineales, graficar y construcción del modelo.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
16	▯ <i>Promedios móviles, suavización, Variación estacional e irregular, pronósticos,</i>	Utiliza otras alternativas para el análisis de serie de tiempo, realizar pronósticos.	Clase magistral	2
			Examen Final	Solución de casos
Referencias:				
▯ Vélez C. (2011). <i>Estadística para la Administración y los Negocios</i> . México Pearson Educación.				
▯ Martínez S. (1999). <i>Proyecciones Estadísticas</i> . Lima Editorial San Marcos.				
▯ Córdova M. (2002). <i>Estadística Inferencial</i> . Lima Moshera S.R.L. 2° Edición				

VI. METODOLOGÍA

6.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- Exposición problemática
- Clase magistral
- Solución de casos
- Solución de problemas

6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- Estudio de casos
- Exposición problemática
- Técnicas de concientización
- Demostración

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Portafolio
- Equipos informáticos
- Multimedia
- Fuentes de información

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación es un componente del proceso formativo que implica el recojo de información sobre los rendimientos y desempeños del estudiante. Permite el análisis para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso, según la siguiente Tabla:

Evaluación Académicas	Peso
Prueba de entrada	Sin nota
Evaluación de Proceso	60%
Examen Parcial	20%
Examen Final	20%

- **Antes: prueba de entrada.**-Se realiza una evaluación inicial, diseñada para recoger los saberes que posee el estudiante para asumir la asignatura y cuyo resultado no interviene en el cálculo de la calificación de la asignatura.
- **Durante: Evaluación de Proceso.**- De acuerdo al objetivo de aprendizaje de la asignatura se evalúan las competencias adquiridas por el estudiante utilizando los criterios establecidos en el anexo N° 1
- **Examen: Parcial y Final.**- Se evalúa los productos del aprendizaje, al finalizar una o más unidades de aprendizaje, usándose la prueba escrita como instrumento de medición (examen parcial y examen final).

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

9.1. Fuentes bibliográficas

- Toro Y. (1992). *Estadística*. México: Horla S A.
- Ya L. (1981). *Análisis Estadístico*. México: Talleres Prensa Técnica.
- Córdova M. (2002). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Lima: Moshera S.R.L. 5° Edición.