



## SILABO

### ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS I

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Código	:	083320
1.2. Ciclo	:	III
1.3. Créditos	:	4
1.4. Área curricular	:	Formación Profesional
1.5. Condición	:	Obligatoria
1.6. Semestre Académico	:	2017 - I
1.7. Duración	:	16 semanas: 96 horas
1.8. Horas semanales	:	6 HT: 2 HP: 4
1.9. Requisitos	:	Matemática II
1.10. Facultad	:	Ciencias Administrativas
1.11. Escuela Profesional	:	Administración de Negocios Internacionales
1.12. Profesores	:	Comisión Académica
1.13. Texto Básico	:	Anderson, David R, (2012). Estadística para los Negocios y a la Economía, México: Editorial Cengage Learning.

#### II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de formación profesional, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito aplicar a los negocios la Estadística Descriptiva y analizar los datos de la muestra para la toma eficiente toma de decisiones.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Definiciones estadísticas y presentación de datos estadísticos. II. Indicadores de Tendencia Central y de Variabilidad. III. Números Índices y Análisis de Regresión Simple. IV. Teoría de las Probabilidades y Distribución de Probabilidad Normal.

#### III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

Aplica métodos y procedimientos de descriptiva estadística y de la Teoría de las Probabilidades orientada a la investigación científica y la toma decisiones.

#### IV. CAPACIDADES

- ) Identifica las variables de estudio y aplica los indicadores estadísticos descriptivos.
- ) Calcula, interpreta y obtiene conclusiones sobre la estimación de los parámetros poblacionales.
- ) Calcula, interpreta y obtiene conclusiones sobre las prueba de hipótesis paramétricas y no paramétricas.
- ) Estima, estima y obtiene conclusiones sobre el Análisis de Varianza y la Regresión Múltiple.

#### V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: DEFINICIONES ESTADÍSTICAS Y PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS.				
CAPACIDAD: Identifica las variables de estudio y aplica los indicadores estadísticos descriptivos.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	) Participación activa ) Honestidad intelectual			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
1	Conceptos y Definiciones de la Estadística y su importancia en el campo de la Administración, clasificación de la Estadística, objetivos. Terminología Estadística: Población, muestra, muestreo, parámetro, unidad de análisis, constante, variable: Clasificación, dato. Clasificación de Variables: Cuantitativa y cualitativa. Clasificación por su naturaleza: Corte transversal y serie de tiempo	Identifica, la terminología estadística.	Técnicas Participativas	4
			Exposición dialogada	2
2	Presentación de datos estadísticos: Cuadros y gráficos estadísticos.	Describe y compara los tipos de cuadros y	Técnicas Participativas	4

	Elementos de los cuadros y gráficos. Recomendaciones, clasificación y aplicaciones. Tipos de gráficos: lineales, barras, circulares. Otros: Pictograma, mapa estadístico, y pirámides de población.	gráficos estadísticos.	Exposición dialogada	2
3	Métodos de Recolección de los datos: Encuesta, entrevista, y otras formas de recolección de información: vía Internet, telefónica, observación directa, focus group, y otros. Registros Continuos: Etapas de la Investigación Estadística: Planeación, recolección de datos, procesamiento, cálculo de indicadores, análisis, interpretación y conclusiones. Ventajas y Desventajas del Censo y las Técnicas de Muestreo.	Diferencia y analiza los tipos de variable, Métodos de Recolección de los datos y etapas de la Investigación Científica.	Exposición dialogada	4
				2
4	Tabla de Distribución de Frecuencia: Elementos. Importancia. Tipos de distribuciones según el tipo de variable. Distribución de Frecuencia para variable cualitativa. Construcción de tabla de Frecuencia: Interpretación. Gráficas de la Frecuencias: Absoluta Simple, Relativa simple. Interpretaciones. Cuantitativa discreta. Construcción de tabla de Frecuencia: Interpretación. Gráficas de la Frecuencias: Absoluta Simple, Relativa simple y Acumulativas. Polígonos y ojivas Aplicaciones e Interpretaciones.	Aplica tablas de Distribución de Frecuencia para variable cualitativa y Cuantitativa discreta.	Exposición dialogada	4
				2
5	Tabla de distribución de Frecuencia interválica para variable continua: Construcción de Tabla de Frecuencia: Interpretaciones, gráfica. y aplicaciones. Presentación de Caso. Grafica de Pareto y aplicación. Primera Práctica Calificada.	Aplica tablas de Distribución de Frecuencia para variable cualitativa y Cuantitativa discreta.	Trabajo en equipo	4
				2
Referencias: ) Anderson, David R, (2012). Estadística para los Negocios y a la Economía, México: Editorial Cengage Learning. ) Barreno, E., Chue, J. y otros. (2009). Estadística Aplicada. Lima, Editorial Universidad de Lima. ) Moya, R. y Saravia, G.(2007) Probabilidad e Inferencia Estadística. Lima, Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.				

UNIDAD II: INDICADORES DE TENDENCIA CENTRAL Y DE VARIABILIDAD.				
CAPACIDAD: Calcula, interpreta y obtiene conclusiones sobre la estimación de los parámetros poblacionales.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	) Innovación y creatividad ) Trabajo en equipo			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
6	Indicadores de Tendencia Central: Definición y Objetivo Media Aritmética Definición y Objetivo Media Aritmética para datos sin agrupar: Fórmulas. Aplicaciones. Media Aritmética para datos agrupados en una Tabla de Variable Discreta y Tabla de Variable Continua. Propiedades de la Media Aritmética: Aplicaciones. Mediana: Definición y Objetivo Mediana para datos sin agrupar, y agrupados: Fórmulas. Aplicaciones.	Aplica los diferentes tipos de indicadores estadísticos.  Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre la media aritmética.	Trabajo en equipo	4
			Solución de problemas	2

	Moda: Definición y Objetivo. Moda para datos sin agrupar y agrupados: Fórmulas. Relación entre la media mediana y moda. Aplicaciones			
7	Cuartiles y Percentiles: Definición Objetivo, fórmula y aplicaciones. Indicadores de Dispersión o Variabilidad: Definición y Objetivo. Rango o Recorrido: Fórmula. Aplicación. Varianza: y Desviación Estándar: Definición y Objetivo. Fórmulas. Aplicaciones. Para datos sin agrupar: Fórmulas. Aplicaciones. Varianza y Desviación estándar: Para datos sin agrupar y datos agrupados. Propiedades de la Varianza. Coeficiente de variación: Fórmula. Aplicaciones. Otros indicadores: Kurtosis y Asimetría. Aplicaciones	Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre los indicadores de dispersión.	Estudio de casos	4
			Discusiones en pequeños grupos	2
8	Evaluación Parcial			2
Referencias: Anderson, David R, (2012). Estadística para los Negocios y a la Economía, México: Editorial Cengage Learning. ) Barreno, E., Chue, J. y otros. (2009). Estadística Aplicada. Lima, Editorial Universidad de Lima. ) Moya, R. y Saravia, G. Probabilidad e Inferencia Estadística. Lima, Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.				

### UNIDAD III: NÚMEROS INDICES Y ANÁLISIS DE REGRESIÓN SIMPLE

#### CAPACIDAD:

Calcula, interpreta y obtiene conclusiones sobre las prueba de hipótesis paramétricas y no paramétricas.

	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
9	Números Índices: Definición – Clases. Número de índices simples: Precio, Cantidad y Valor. Índice de base móvil Media Geométrica de índices, variación promedio anual, Pronósticos de Series de tiempo. Números índices compuestos: Índices no ponderados, e índices Ponderados: Índice de Laspeyres, índice de Paashe, e índice de Fisher. Fórmulas y Aplicaciones. Índices Aplicados al Comercio Exterior. Índice de Precios al Consumidor, cálculo e interpretación de la inflación. Otros Índices: Índice de cotizaciones de Bolsa de Valores. Aplicaciones.	Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre los Números índices simples y compuestos.	Estudio de casos	4
			Dinámica de grupos	2
10	Deflactación e Indexación se series monetarias. Objetivo del análisis de Regresión y Correlación. Análisis de Regresión Lineal: Curva de Ajuste - Métodos de Mínimos Cuadrados. Fórmulas Proceso: Análisis Exploratorio, cálculo de los coeficientes de regresión, evaluación de la ecuación de Regresión Lineal, y pronósticos o estimaciones Regresión no lineal: Exponencial y Cuadrática. AAplicaciones.	Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre la regresión simple lineal y no lineal.	Exposición Dialogada	2
			Discusión en grupos pequeños	4
11	Series Cronológicas: Definición y componentes. Promedios Móviles. Modelo: Tendencia Lineal: Método de Mínimos Cuadrados. Aplicaciones. Modelo: Tendencia Exponencial: Método de Mínimos Cuadrados. Aplicaciones	Identifica , aplica y obtiene conclusiones sobre la el análisis de tendencia lineal y No Lineal.	Exposición problémica	2
			Dinámica de grupos	4

	Modelo: Tendencia Cuadrática: Método de Mínimos Cuadrados. Aplicaciones			
Referencias:				
Anderson, David R, (2012). Estadística para los Negocios y a la Economía, México: Editorial Cengage Learning.				
) Barreno, E., Chue, J. y otros. (2009). Estadística Aplicada. Lima, Editorial Universidad de Lima.				
) Moya, R. y Saravia, G. (2007) Probabilidad e Inferencia Estadística. Lima, Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.				

UNIDAD IV: TEORÍA DE LAS PROBABILIDADES Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD NORMAL.				
CAPACIDAD: Estima, interpreta y obtiene conclusiones sobre el Análisis de Varianza y la Regresión Múltiple.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	) Cumplimiento de responsabilidades ) Disposición por aprender			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
13.	Definición de eventos, y espacio muestral: Aplicaciones Clasificación de eventos y de espacio muestral. Algebra de Eventos. Técnicas de conteo: Principio aditivo, y multiplicativo: Permutaciones y combinaciones Definición clásica de probabilidad, leyes de la probabilidad.	Diferencia y analiza los conceptos básicos de probabilidad.	Dinámica de grupos	2
			Discusión en pequeños grupos	4
14	Distribuciones de probabilidad. Función de Distribución, propiedades. Distribución de variables discretas y distribución de variables continuas: Media o Valor Esperado. Varianza, desviación estándar.	Aplica la definición de probabilidades,.	Exposición dialogada	2
			Estudios de casos	4
15	Distribución de Probabilidad Normal Usos de tablas de probabilidad – Normal Estándar Estandarización de variables normales: problemas y aplicaciones. Propiedad Reproductiva de la distribución normal.	Identifica, aplica y obtiene conclusiones sobre la distribución Normal.	Dinámica de grupos	2
			Exposición dialogada	4
16	Examen Final.			4
	Examen Sustitutorio.			2
Referencias:				
Anderson, David R, (2012). Estadística para los Negocios y a la Economía, México: Editorial Cengage Learning.				
) Barreno, E., Chue, J. y otros. (2009). Estadística Aplicada. Lima, Editorial Universidad de Lima.				
) Moya, R. y Saravia, G. (2007) Probabilidad e Inferencia Estadística. Lima, Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos..				

## VI. METODOLOGÍA

### 6.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- a. Exposición dialogada
- b. Demostración
- c. Exposición problémica
- d. Estudio de casos

### 6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- a. Dinámica de grupos
- b. Solución de problemas
- c. Aplicaciones
- d. Simulaciones

## VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- a. Manual de asignatura
- b. Equipos informáticos
- c. Manual de asignatura
- d. 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

- J ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis; WILLIAMS, Thomas. 2012. Estadística para Negocios y Economía, México, Editorial Cengage Learning,
- J BARRENO EMMA, Jorge Chue y otros 2009, Estadística Descriptiva y Probabilidades. Lima, Editorial Universidad de Lima.
- J BERENSON Mark, LEVINE David. y Timothy Krehbiel. 2007 Estadística para la Administración .México, Ed. Pearsom. 15° ed.
- J Castillo Morales Alberto. 2013 Estadística Aplicada. Mexico. Ed. Trillas
- J LIND, Douglas, Williams Marchal y Samuel Whaten. .2012. Estadística aplicada a los negocios y a la Economía, México, Ed. McGraw Hill.
- J Mendendelhall Willams, Robert Beaver y Baraba Beavr. 2015. Introducción a la Probabilidad y Estadística. Mexico 2015.
- J Moya Rufino, 2007. Estadística Descriptiva. Perú Editorial San Marcos
- J Moya Rufino, 2007. Probabilidades e Inferencia Estadística. Perú Editorial San Marcos
- J Quezada Neil. 2012.. Estadística con SPSS 20. Colombia. Ed. Macro.
- J WEBSTER Allen L. 2000, Estadística Aplicada a os Negocios y la Economía. Madrid, Ed. McGraw Hill Tercera Edición.

### 9.3. Fuentes electrónicas

- J <http://www.inei.gob.pe>: Portal INEI, Véase Perú en cifras, Metodologías.
- J <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479789138.pdf>
- J [http://jaguar.cgr.go.cr/content/dav/jaguar/Documentos/cgr/centro\\_conoc/pdfs/economia\\_estadistica/estadistica-adm.pdf](http://jaguar.cgr.go.cr/content/dav/jaguar/Documentos/cgr/centro_conoc/pdfs/economia_estadistica/estadistica-adm.pdf)