



**SILABO  
ESTADÍSTICA APLICADA**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Código : 061315
- 1.2. Ciclo : III
- 1.3. Créditos : 3
- 1.4. Área curricular : Formación Básica
- 1.5. Condición : Obligatorio
- 1.6. Semestre Académico : 2018 - I
- 1.7. Duración : 16 semanas: 64 horas
- 1.8. Horas semanales : 4 HT: 2 HP: 2
- 1.9. Requisitos : Matemática II
- 1.10. Facultad : Ciencias Administrativas
- 1.11. Escuela Profesional : Administración
- 1.12. Profesores : Comisión Académica
- 1.13. Textos Básicos : Levin, R. (2010). Estadística para Administración y Economía. México: Pearson Educación de México.  
Rodríguez, J., Pierdant, A. y Rodríguez, E. (2008). Estadística para Administración. México: Grupo Editorial Patria

**II. SUMILLA**

La asignatura pertenece al área curricular de formación básica, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito de brindar a los estudiantes el de tratamiento de datos desde su recolección, procesamiento, reducción, presentación, obtención de conclusiones descriptivas e inferencias de resultados, para la toma de decisiones empresariales, mediante el uso de modelos estadísticos informatizados.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Estadística Descriptiva y Nociones de Probabilidades II. Nociones de Probabilidades y Distribuciones Especiales III. Distribuciones Muestrales y Estimaciones IV. Docimasia de Hipótesis.

**III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA**

Aplica las técnicas de tratamiento y análisis de datos mediante cálculos estadísticos en su forma unidimensional descriptiva e inferencial a los problemas económicos, financieros y sociales y contrasta los resultados..

**IV. CAPACIDADES**

- )] Construye de forma precisa tablas de frecuencias y gráficos para distribuciones de variables cualitativa/cuantitativa y calcula las medidas de tendencia central, posición, y dispersión.
- )] Calcula e interpreta probabilidades aplicando las definiciones y fórmulas pertinentes, las distribuciones de probabilidades, variables aleatorias y distribuciones especiales.
- )] Determina el tamaño de muestra para la estimación de los parámetros de la población a través de la distribución muestral mediante el uso de software estadístico (Minitab, SPSS, entre otros), que aporten soluciones competitivas y creativas para mejorar los entornos económicos, sociales y culturales a nivel empresarial, nacional e internacional.
- )] Contrasta a través de la docimasia de hipótesis, la estimación estadísticos resultantes de la distribución muestral, con tamaño de muestra adecuado, aplicando tanto procedimientos manuales como de software estadístico.

**V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

UNIDAD I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA				
CAPACIDAD: Construye de forma precisa tablas de frecuencias y gráficos para distribuciones de variables cualitativa/cuantitativa. y calcula las medidas de tendencia central, posición, y dispersión.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)] Cumplimiento de responsabilidades</li> <li>)] Disposición por aprender</li> </ul>			
	Contenidos Conceptuales		Contenidos Procedimentales	
1	Nociones Básicas: Población, Muestra, Datos, unidad de Producción, Variables estadísticas, Métodos de la Estadística.		Identifica la población, en la muestra, la unidad de producción estadística, tipo de variable y el	
			Clase magistral	2
			Solución de problemas	2

	Organización de datos no agrupados y agrupados.	uso de métodos estadísticos.		
2	Distribución de frecuencia absoluta, relativa y porcentual simple y acumuladas menor que, mayor que, para variables discretas y continuas gráficos, barras e histogramas.	Identifica los tipos de variables, su procesamiento, agrupación en distribuciones de frecuencias simples acumuladas y pasos para los gráficos.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
3	Medidas de tendencia central y de dispersión: La media, la mediana, la moda, Medidas de variación. La varianza y la desviación estándar. Cuartiles, deciles y percentiles.	Identifica el método del cálculo de los estadísticos de tendencia central y de dispersión.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
4	Uso de aplicativos	Uso de aplicativos de estadísticos	Taller	2
			Solución de casos	2
Referencias: ) Court E. y Rengifo E. (2011) Estadísticas y Econometría Financiera Argentina Cengage Learning. ) Anderson. (2009). Estadística para Administración y Economía (10ma. edición). México: Cengage. ) Allen, W. (2000). Estadística Aplicada a los Negocios y Economía. México: McGraw Hill				

UNIDAD II: NOCIONES DE PROBABILIDADES, Y DISTRIBUCIONES ESPECIALES				
CAPACIDAD: Calcula e interpreta probabilidades aplicando las definiciones y fórmulas pertinentes, las distribuciones de probabilidades, variables aleatoria y distribuciones especiales.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	) Disposición por aprender ) Trabajo en equipo			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
5	Nociones de probabilidad, Permutación y combinaciones, sucesos, eventos, espacio muestral, propiedades, ejercicios de aplicación.	Identifica eventos para realizar operaciones y cuantificación de los eventos.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
6	Probabilidades condicionales, independencia probabilidad total, teorema de Bayes, ejercicios de aplicación	Realiza operaciones de eventos condicionales, totales y teorema de Bayes e identificación de eventos independientes.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
7	Distribución de probabilidades: Variables aleatorias, Distribución de probabilidades, Distribución binomial y normal.	Identifica los elementos que conforman la distribución de probabilidades para variables discretas y continuas y uso de las distribuciones especiales a eventos empresariales.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
8	Otras distribuciones especiales.	Identifica el uso de otros tipos de distribuciones especiales.	Taller	2
	Evaluación Parcial		Solución de problemas	2
Referencias: ) Kazmier, J. (2006). Estadística Aplicada a Administración y Economía. (4ª Edición) .México: McGraw Hill ) Levin, R. y Rubin, D. S. (2004). Estadística para la Administración y Economía (7ma edición). México: Editorial Pearson ) Lind, Marchal y Wathen. (2008). Estadística Aplicada a los Negocios y Economía. México: Mc Graw Hill.				

UNIDAD III: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL Y ESTIMACIONES				
CAPACIDAD: Determina el tamaño de muestra para la estimación de los parámetros de la población a través de la distribución muestral mediante el uso de software estadístico (Minitab, SPSS, entre otros), que aporten soluciones competitivas y creativas para mejorar los entornos económicos, sociales y culturales a nivel empresarial, nacional e internacional.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)] Cumplimiento de responsabilidades</li> <li>)] Participación activa</li> </ul>			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
9	Muestreo aleatorio simple, sistemático y estratificado, Distribuciones muestrales para la estimación de la media muestral y error estándar de la media.	Utiliza métodos de muestreo, para la selección de muestra y el cálculo de los estadísticos	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
10	Estimación puntual y en intervalos de confianza de la media poblacional, procedimiento para la Selección del tamaño de la muestra.	Calcula el tamaño de muestra de una población finita e infinita, para el cálculo de la media muestral.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
11	Distribución muestral para la estimaciones puntual y en intervalos de confianza de las proporciones, y varianza de las proporciones.	Aplica el procedimiento para la estimación en intervalos de confianza de la media y proporción muestral.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
12	Diferencias de medias y proporciones muestrales.	Aplica el método para el cálculo de los intervalos de confianza para la estimación de la media y proporción muestral.	Taller	2
			Solución de casos	2
Referencias:				
)] Anderson, Sweeney y Williams. (2009). Estadística para Administración y Economía (10º. Edición). México: Cengage..				
)] Salinas, J. (1996). Análisis Estadístico para la Toma de Decisiones. Lima: Talleres Gráficos U. Pacífico.				
)] Mason, R. y Douglas, L. (1995). Estadística para Administración y Economía. México: Alfaomega.				

UNIDAD IV: DOCIMASIA DE HIPOTESIS				
CAPACIDAD: Contrasta a través de la docimasia de hipótesis, la estimación estadísticos resultantes de la distribución muestral, con tamaño de muestra adecuado, aplicando tanto procedimientos manuales como de software estadístico.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>)] Cumplimiento de responsabilidades</li> <li>)] Trabajo en equipo</li> </ul>			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
13	Prueba de hipótesis: Pasos básicos en pruebas de hipótesis, Prueba acerca de la media de la población.	Identifica los pasos para realizar la prueba de hipótesis de la media población.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
14	Pruebas de hipótesis para la proporción, ejercicios de aplicación.	Identifica los pasos para realizar la prueba de hipótesis de la proporción.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	2
15	Pruebas de hipótesis de la diferencia de media y proporciones.	Identifica y formula la hipótesis nula y la alternativa de la diferencia de la media y proporciones.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	
16	Procedimiento de análisis de varianza. Método ANOVA para el análisis de varianza.	Aplica el procedimiento del análisis de la varianza.	Clase magistral	2
			Solución de problemas	
16	Usos de aplicativos estadísticos	Utiliza los aplicativos estadísticos más adecuados	Taller	2
			EXAMEN FINAL	Solución de casos
Referencias:				
)] Vélez, C. (2011). Estadística para la Administración y los Negocios. México: Pearson Educación.				

J	Martínez, S. (1999). Proyecciones Estadísticas. Lima: Editorial San Marcos.
J	Córdova, M. (2002). Estadística Inferencial (2° Edición). Lima: Moshera S.R.L.
J	Kohler, H. (1999). Estadística para los Negocios y Economía. México: C. E. Continental S. A.

VI. METODOLOGÍA

- 6.1. Estrategias centradas en la enseñanza
  - a. Clase magistral
  - b. Solución de problemas
  - c. Exposición dialogada
  - d. Dinámicas de Sensibilización
- 6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje
  - a. Trabajo en pares
  - b. Demostración
  - c. Inducción
  - d. Técnicas de concientización

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- a. Equipos informáticos
- b. Separatas
- c. Fuentes de información
- d. Multimedia

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 Yamane, T. (1992). Estadística. México: Horla S A.
  - J Ya Lun Chou (1981). Análisis Estadístico. México: Talleres Prensa Técnica.
  - J Córdova, M. (2002). Estadística Descriptiva e Inferencial (5ª, edición). Lima; Moshera S.R.L.