



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE CIENCIAS FINANCIERAS Y CONTABLES

SÍLABO

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA II

CÓDIGO: 100015

I. DATOS GENERALES:

1.1. Departamento Académico	:	Contabilidad
1.2. Escuela Profesional	:	Contabilidad
1.3. Ciclo de estudios	:	Cuarto
1.4. Créditos	:	4
1.5. Condición	:	Obligatorio
1.6. Pre-requisito	:	Estadística I
1.7. Horas de Clase Semanal	:	04 horas (Teoría: 02 horas, Práctica: 02 horas)
1.8. Duración	:	16 semanas
1.9. Docentes responsables	:	Vásquez García, Luis Antonio
1.10. Año Lectivo Académico	:	2018

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico-práctico y tiene el propósito de acción objeto condición.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

- 1º. Correlación y Regresión lineal
- 2º. Teoría de Probabilidades
- 3º. Distribución de Probabilidades
- 4º. Teoría del muestreo y Prueba de Hipótesis.

III. COMPETENCIAS

3.1. Reconoce y comprende la función de la estadística como ciencia auxiliar en la realización de trabajos de investigación y en la toma de decisiones frente a situaciones de incertidumbre en el campo educativo. Demostrando creatividad, capacidad para el trabajo en equipo y espíritu innovar.

3.2. Evalúa conceptos y técnicas estadísticas a utilizarse en el proceso de investigación educativa optando por los conceptos más adecuados y las técnicas más confiables que permita una correcta toma de decisiones, expresando capacidad crítica, autocrítica y de respeto a la opinión de los demás.

IV. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJES

UNIDAD DE APRENDIZAJE	DENOMINACION	SEMANAS	N° DE HORAS
I UNIDAD	Correlación Lineal: Coeficiente de Correlación de Pearson y Spearman. Regresión Lineal.	04	16
II UNIDAD	Teoría de probabilidades. Probabilidad total. Teorema de Bayes.	03	12
III UNIDAD	Distribución de Probabilidades. Distribución Binomial y Distribución Normal Estándar.	04	16
IV UNIDAD	Teoría del Muestreo. Muestreo Aleatorio. Muestreo no Aleatorio.	03	12
V UNIDAD	Prueba de Hipótesis. Exposición del trabajo de investigación	02	08

V. PROGRAMACION DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1. CORRELACIÓN LINEAL: REGRESIÓN LINEAL. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN PEARSON. Tiempo: 16 horas		
COMPETENCIA DE LA UNIDAD		
Determina cuantitativamente el grado de asociación entre dos variables estadísticas e interpreta el valor de correlación. Realiza pronósticos en base a modelos lineales de variables.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUAL	PROCIDEMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Regresión Lineal, los coeficientes de regresión y la Predicción de la variable dependiente. • Variables Bidimensionales y los Diagramas de Dispersión. • Coeficiente de Correlación de Pearson. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el orden de los ejercicios propuestos en la separata o texto de consulta • Valorar la importancia que estas medidas tienen en la metodología de la investigación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar sin error las formulas del Coeficiente de Correlación y Regresión Lineal. • Graficar correctamente en el sistema de coordenadas el diagrama de dispersión de los datos de las variables de estudio

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 2
TEORIA DE LAS PROBABILIDADES. PROPIEDADES. TEOREMA DE BAYES
Tiempo: 12 horas

COMPETENCIA DE LA UNIDAD

Describe y enumera espacios muestrales y sucesos. Comprende y maneja los conceptos básicos de probabilidad. Reconoce el papel que juega las probabilidades para medir la incertidumbre en la toma de decisiones.

CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCIDEMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos Aleatorios y el Espacio Muestral. • Reglas de las Probabilidades, Sucesos Mutuamente excluyentes y Axiomas de Probabilidad. • Regla de la Adición para Sucesos Mutuamente Excluyentes, Probabilidad Condicional, Regla de la Multiplicación, Eventos Independientes, Probabilidad Total y el Teorema de Bayes 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente en el desarrollo de los ejercicios y problemas propuestos. • Respetar la opinión de sus compañeros trabajando en equipo los ejercicios propuestos • Valorar la importancia que tiene la probabilidad en la inferencia para realizar aseveraciones sobre un entorno incierto o de incertidumbre.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar adecuadamente la propiedad del espacio muestral que corresponde a un experimento aleatorio. • Resolver ejercicios usando las propiedades de la probabilidad. • Describir la importancia de los axiomas de probabilidad.

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 3
DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES. DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y DISTRIBUCIÓN NORMAL ESTÁNDAR
Tiempo: 16 horas

COMPETENCIA DE LA UNIDAD

Interpreta y utiliza algoritmos referentes a las variables aleatorias discretas y continuas, reconociendo las distribuciones más importantes y utilizando las tablas estadísticas.

CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCIDEMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Variable Aleatoria, sus propiedades y axiomas. • Distribución de Probabilidad de una Variable Aleatoria y Discreta. • Distribuciones Discretas: Bernoulli y Binomial • Distribución Continua: Normal Estándar. Áreas bajo la Curva Normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Justificar la importancia que tiene las variables aleatorias, para realizar aseveraciones sobre un entorno incierto o de incertidumbre. • Valorar la importancia el uso de las probabilidades asociadas a la distribución normal estándar haciendo uso de la Tabla Z. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la separata y los textos de consulta y cumpliendo de manera oportuna con las tareas encomendadas. • Resolver ejercicios y problemas aplicando las propiedades y axiomas de una variable aleatoria. • Usar las propiedades de las distribuciones discretas y continuas en la resolución situaciones problemáticas.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 4 TEORIA DEL MUESTREO		
Tiempo: 12 horas		
COMPETENCIA DE LA UNIDAD Utilizar correctamente la teoría del muestreo y estimación. Comprender los diferentes métodos de selección de muestras que se utilizan con mayor frecuencia para la recolección de información.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUAL	PROCIDEMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Teoría del Muestreo en una investigación. • Muestreo Aleatorio y Muestreo no Aleatorio y sus clases • Tamaño muestral. • Estimación del tamaño de la muestra mediante las fórmulas apropiadas.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia del tamaño muestral en el desarrollo de una investigación. • Reconocer su rol como integrante de un equipo al resolver problemas. • Justificar el uso de las fórmulas para determinar el tamaño de una muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un cuadro estableciendo las diferencias entre un muestreo aleatorio de un muestreo no aleatorio. • Usar adecuadamente las fórmulas para determinar el tamaño muestral. • Resolver problemas de probabilidad propuestos en la separata y en los textos de consulta.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 5 PRUEBA DE HIPOTESIS		
Tiempo: 08 horas		
COMPETENCIA DE LA UNIDAD Entender la importancia de la Prueba de Hipótesis planteadas en las investigaciones. Formular y verificar hipótesis estadísticas relativas a parámetros poblacionales.		
CONTENIDOS		
CONCEPTUAL	PROCIDEMENTAL	ACTITUDINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis Nula y la Hipótesis Alternativa • Región Crítica, El Error de Tipo I y Tipo II. • Nivel de Significación, la Prueba Bilateral, Bidireccional o de dos Colas y la Prueba Unilateral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de la Hipótesis Nula y la Hipótesis Alternativa, en un trabajo de investigación. Participar activamente en el trabajo propuesto en la separata sobre prueba bilateral y prueba unilateral. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar correctamente la prueba de hipótesis en las variables de investigación propuestas. • Usar la prueba de hipótesis en las investigaciones planteadas.

VI .METODOLOGÍA:

6.1 Métodos Didácticos. Los métodos didácticos que el docente utilizará en las clases teóricas son: deductivo, inductivo, sintético, analítico, heurístico.

En las horas de prácticas los alumnos con el monitoreo y orientación del docente, desarrollaran las situaciones problemáticas en equipo.

6.2 Técnicas. Durante el desarrollo de la asignatura se utilizarán diversas técnicas como: dinámicas grupales, exposiciones, resoluciones de problemas, aplicación de fórmulas. Se dará énfasis al diálogo docente-estudiante absolviendo las consultas y dudas durante el proceso educativo.

VII. MEDIOS DIDÁCTICOS.

✓ **Medios audiovisuales:** videos, multimedia, diapositivas, recursos e instrumentos de internet.

✓ **Materiales y recursos didácticos:** proyector, separatas, lecturas seleccionadas, guía de prácticas, pizarra, mota.

VIII. EVALUACION

La evaluación es un proceso permanente durante todo el desarrollo de la asignatura, tomando en cuenta los objetivos, teniendo en cuenta:

✓ **Técnicas.** Evaluación grupal, evaluación individual, autoevaluación, heteroevaluación.

✓ **Instrumentos.** Pruebas orales, pruebas escritas, presentación de trabajos, informes, trabajos prácticos.

✓ **Criterios de aprobación.** Con el fin de estimar y cuantificar el grado alcanzado en el logro de los objetivos, se procederá del modo siguiente:

✓ La participación activa y responsable del alumno en la construcción de su aprendizaje, constituye el elemento fundamental de la aprobación del curso.

✓ En las calificaciones de los exámenes se hará uso de la escala vigesimal.

✓ El promedio parcial se obtendrá de la forma siguiente:

$$P_{parcial} = \frac{Tareas + 2P_{calificada} + 2E_{parcial}}{5}$$

✓ Para Aprobar el curso se requiere haber asistido por lo menos el 70% de las sesiones de aprendizajes programadas y obtener un mínimo de once(11) en el promedio final.

✓ La Inasistencia a las prácticas o exámenes se calificará con cero (00). Igual calificativo tendrán los trabajos que no sean entregados en la fecha programada.

✓ No podrán rendir el examen final aquellos estudiantes que acumulen el 30% de inasistencias.

IX. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- CÓRDOVA ZAMORA, M. "Estadística Descriptiva e Inferencial". Edit. Libros Mosherira. Lima. 2001.
- GARCIA ORE, C. "Estadística y Probabilidad". Edit. Princliness, 2004
- KENNETH D. HOPKINS. "Estadística Básica para las CC.SS. y el comportamiento" Ed. México. 2000.
- MURRAY P. SPIEGEL. "Estadística". Libros Mc Graw-Hill. México, 2002
- TARO YAMANE. "Estadística". Editorial Haria. México, 2005.
- WAYNE D. "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la Educación". Ed. México. Mc.Graw.Hill .2009.
- MITAC MEZA, Máximo "Tópicos de Inferencia Estadística" Editorial San Marcos. Lima-Perú 2000

Lima, Agosto del 2018