



PLAN DE CURSO

I. Información general:

Maestría:	En Administración Financiera				Año:	2020
Código y Nombre del curso :	005AF Estadística Aplicada a las Finanzas					
Sección:	D	Créditos:	Ninguno	Pre-requisito:	Ninguno	
Promoción:	2020	Ciclo Académico:	Propedéutico	Trimestre:	Primer	
Día y Horario:	Sábado de 7:00 a 10:00 hrs.			Duración:	Del 18 de enero –18 abril de abril	
Catedrático Titular:	Ing.MSc. Angel Antonio Rivas Rivera					
Coordinador:	Dr. José Alberto Ramírez Crespín					

II. Descripción del Curso:

El curso de estadística aplicada a las finanzas, está enfocado a la realización de inferencias estadísticas y a la construcción de modelos para analizar el comportamiento futuro de las variables de investigación; además, proporciona actualización en el manejo de herramientas electrónicas, tales como el programa de análisis de datos de Microsoft Excel, que permiten dar soporte a la toma de decisiones en el ámbito de la actividad financiera.

III. Objetivos de aprendizaje:

- Conocer los instrumentos fundamentales de la estadística descriptiva, la teoría de probabilidades, distribuciones y su aplicación práctica.
- Comprender la importancia de la investigación estadística para la el planteamiento y resolución de problemas de administración financiera, haciendo uso de inferencias estadísticas.
- Hacer uso de herramientas estadísticas para la realización de inferencias sobre los principales parámetros de una población a través del análisis de una muestra.
- Dotar de conocimientos estadísticos para modelar el comportamiento futuro de las principales variables financieras y económicas.

IV. Descripción temática:

SESION	FECHA	TEMA	LECTURA	EVALUACION
1	18-ene	Estadística Descriptiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos 2. Construcción de distribución de frecuencias para datos agrupados 3. Presentación de datos: Histograma de Pearson, Polígono de Frecuencias, Curvas ojiva. 	Solución de casos Laboratorio(<i>Examen corto de conocimientos básicos</i>)
2	25-ene	Estadística Descriptiva	<ol style="list-style-type: none"> 4. Medidas de tendencia central y posición. 5. Medidas de dispersión y forma. 	Exámenes cortos Laboratorio(<i>Tarea ¿Qué es un ensayo?</i>)
3	01-feb	Teoría de Probabilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de espacio muestral, evento y probabilidad de un evento. 2. Eventos mutuamente excluyentes. Regla de adición. 3. Eventos independientes. Regla de multiplicación. 4. Eventos dependientes. Regla de probabilidad condicional. 5. Probabilidades conjuntas y marginales. 6. Diagrama de árbol para calcular probabilidades. 7. Teorema de Bayes. 	Laboratorios Exámenes cortos Análisis de casos (<i>Ensayo 1</i>)
4	08-feb	Distribuciones de Probabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribuciones Discretas 2. Distribución Normal 	Exámenes rápidos
5	15-feb	Estadística Inferencial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos de muestreo 2. Error de muestreo 3. Intervalos de confianza 	Exámenes rápidos Laboratorio
6	22-feb		EXAMEN PARCIAL	
7	29-feb	Estadística Inferencial	<ol style="list-style-type: none"> 4. Tamaño adecuado de la muestra 5. Pruebas de hipótesis para medias y proporciones. 	Exámenes rápidos Laboratorio(<i>Ensayo 2</i>)
8	07-mar	Series de tiempo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promedio móvil 2. Promedio móvil ponderado 3. Suavizamiento exponencial 	Exámenes rápidos Laboratorio (<i>Ensayo 3</i>)
9	14-mar	Pronósticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regresión simple. Ecuación de pronóstico. Error estándar de estimación. Intervalos de predicción. 2. Análisis de correlación. Coeficiente de determinación y de correlación. 	Exámenes rápidos Laboratorio(<i>Ensayo 4</i>)
10	21-mar	Pronóstico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regresión múltiple. Ecuación de pronóstico. 	Investigación <i>“Metodologías de gestión y calidad”</i>
11	28-mar	Pronósticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error estándar de estimación. Intervalos de predicción 2. Series de tiempo 	Exámenes rápidos Investigación:
12	18-abr	EXAMEN FINAL		Examen final

Ensayos

- 1.- ¿Cuáles son las medidas de tendencia central y medidas de dispersión, que se pueden aplicar en mis actividades personales o laborales?
- 2.- La importancia de un muestreo
- 3.- Como impacta una serie de tiempo en la toma de decisiones
- 4.- Como impacta un pronóstico en la toma de decisiones

Investigación “Metodologías de gestión y calidad” contenido mínimo:

“Métodos no paramétricos”		“Metodologías de gestión y calidad”
1. Chi cuadrada	2. Prueba de Wilcoxon	1. Sigma.
3. Prueba de los signos	4. Prueba de Kruskal-Wallis	2. Sistemas de producción Toyota.

V. Metodología de aprendizaje:

Solución de casos y ejercicios, reportes de lectura, trabajo en equipo, exposición del maestro y *exposiciones de alumnos*.

- **Recursos Didácticos:**

Computadora, cañonera, recursos en línea: simuladores, lecturas en formato digital.

VI. Evaluación:

EVALUACIÓN	
Tareas y laboratorios	15
Exámenes cortos (9)	20
Examen Parcial	20
Investigación y ensayos	15
Examen Final	30
TOTAL	100

Nota: para optar a ganar el curso, debe contar con una participación mínima de 10 sesiones.

El curso se aprueba con 70 Pts.

En todas las sesiones hay exámenes cortos

VII. Bibliografía

1. Lind, D., Marshal, W., & Wathen, S. A. (16). edición, Estadística aplicada a los negocios y la economía. *Editorial Mc Grand Hill*.
2. Estadística Aplicada a los negocios y a la economía. Webster, Allen L. Editorial McGraw-Hill 3a. Edición, Bogota Colombia.
3. Anderson, Sweeney, William. Estadística para Administración y Economía. Octava Edición.
4. Levin & Rovin. Estadística para administradores. Prentice Hall. México. 1996.
5. Mendenhall / Reinmuth. Estadística para administración y economía. Grupo Editorial Iberoamericana. 3ª. Edición.
6. Spiegel, Murray. Estadística. Editorial McGraw Hill. Serie Schaum. Segunda Edición. 1994.
7. Pérez López, César. Estadística aplicada a través de Excel. 2ª. Ed. Prentice Hall. 2002.
8. Newbold Paul, et. al. Estadística para administración y economía. 4ª. Ed. Pearson Prentice Hall. Madrid. 2008. 1049 p.

Páginas de internet recomendadas

<http://nces.ed.gov/nceskids/graphing>

<http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html>

<http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/stat-data/Forecasts.htm#rintrocomatrix>

VIII. Perfil del docente:

Ing. MSc. Angel Antonio Rivas Rivera

Preparación Académica

Ingeniero Mecánico Industrial, USAC. Maestría en Administración Financiera, USAC. Certificación Black Belt 6 Sigma, CATERPILLAR. San José, Costa Rica. Green Belt 6 Sigma, itLearning, Guatemala.

Experiencia Docente

Catedrático en la Maestría de Administración Financiera, USAC (2018-2020). Durante los últimos cuatro años, entrenador de líderes Yellow Belt, Green Belt 6 Sigma DMAIC, CPS (Caterpillar Production System) y supervisor de proyectos generados.

Experiencia Laboral

Durante los últimos nueve años, Supervisor de flota de alquiler de maquinaria minera, movimiento de tierra y equipos eléctricos; Coordinador de procesos de mejora continua; Black Belt 6 Sigma a tiempo completo en gestión y desarrollo de proyectos en la Corporación General de tractores, GENTRAC. Asesor y consultor de proyectos DMAIC en negocios estratégicos a corto y largo plazo.

NOMBRE	CORREO ELECTRONICO
Ing. MSc. Angel Antonio Rivas Rivera	rivasrivera.estadisticausac@gmail.com

Sesiones y horario

