

Nombre de la asignatura	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
Asesor	David Avilés Eusebio
Presentación del asesor	Maestro en Finanzas Cuantitativas de formación financiera y economista con especialidad en econometría aplicada con más de 15 años de trayectoria laboral en las industrias del Sector Educativo, Big Data, Científico de datos, Data WareHouse -Business Intelligence, Siderúrgica- Oil Tubular & Goods Products, Consultoría Financiera en consumo masivo y Finanzas Personales. Ha sido docente de cursos a nivel licenciatura, posgrado, diplomado en áreas de cálculo diferencial, integral y multivariado, planeación financiera, mercado de títulos de deuda, administración de cartera de inversiones y riesgos , derivados financieros, introducción a la econometría y series de tiempo. He tenido la oportunidad de ser invitado a participar como ponente en seminarios de economía, y constantemente como sinodal en exámenes profesionales a nivel licenciatura, así como la dirección de varias investigaciones de titulación de grado a nivel licenciatura y posgrado en áreas de finanzas bursátiles, corporativas, coberturas financieras y análisis económico. Dentro de sus áreas de especialidad, se destaca el desarrollo de modelos de negocio con técnicas analíticas avanzadas, análisis económico-financiero, planeación financiera, finanzas bursátiles y administración de riesgos. Profesionalista orientado a resultados, con habilidad para exhibir conceptos de alta complejidad y aplicarlos que tiene experiencia docente desde el año 2012.)
Semestre	Cuarto
Requisito	Estadística Descriptiva e Indicadores Económicos
Objetivo general de la asignatura	Al finalizar el curso, el alumno realizará estimaciones, planteará hipótesis y realizará pruebas estadísticas sobre problemas de naturaleza económica, a partir de muestras aleatorias.
Contenido	UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS - I.1 Experimentos aleatorios - I.2 Probabilidad matemática y estadística - I.3 Principales axiomas y teoremas de probabilidad - I.4 Métodos de conteo y combinatorios - I.5 Probabilidad condicionada - I.6 Teorema de Bayes UNIDAD II DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD - II.1 Variables aleatorias - II.2 Función de distribución de una variable aleatoria

- II.3 Distribuciones discretas
 - II.3.1 Binomial
 - II.3.2 Poisson
 - II.3.3 Hipergeométrica
 - II.3.4 Uniforme
- II.4 Distribuciones continuas
 - II.4.1 Normal: determinación del tamaño de la muestra
 - II.4.2 Áreas bajo la curva normal
 - II.4.3 Distribución exponencial
- II.5 Aproximación de una distribución
 - II.5.1 Distribución Normal como aproximación Binomial
 - II.5.2 Distribución Normal como aproximación a la Poisson.

UNIDAD III INFERENCIA CON MUESTRAS PEQUEÑAS

- III.1 Distribución t de Student
- III.2 Inferencia respecto a la media poblacional
- III.3 Inferencia respecto a la varianza poblacional

UNIDAD IV REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL

- IV.1 Modelo probabilística lineal simple
- IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios
- IV.3 Análisis de la varianza
- IV.4 Estimación y predicción
- IV.5 Análisis de correlación lineal

Metodología de trabajo

Antes de iniciar. Es responsabilidad de cada participante ingresar por lo menos dos veces a la semana al aula virtual, para conocer las novedades del curso, revisar las clases y actividades de aprendizaje; para tomar nota de las tareas a realizar y sus respectivos plazos de entrega.

La comunicación. La comunicación llevará a cabo a través de las herramientas de foro y mensajes. Es importante que revisen la configuración de su equipo, permitiendo las ventanas emergentes para el curso. Evitar el uso del correo electrónico, sólo se utilizará cuando se presenten problemas de conexión con la plataforma.

Actividades. La suma de las actividades de aprendizaje es el 60% de la calificación. Y 2 exámenes teóricos-prácticos el 40%. En las actividades se pedirá realizar 5 ejercicios PARES a libre elección del alumno, salvo para las actividades que serán 10 exclusivamente PARES. No enfocarse a dar solamente el resultado sino en dar una pequeña introducción sobre el tema que están hablando, desarrollo de la actividad, las conclusiones. El libro de referencia se encuentra mencionado en bibliografía básica y estará disponible en DROPBOX.

Reglamento interno

1. Recuerden que se comunica con seres humanos, pero solo utiliza palabras escritas, por lo que debe cuidar que siempre sea cortés al escribir y nunca ofender
2. Utilicen los mismos estándares de comportamiento que utiliza en su vida real, sea ético
3. Recuerden que su conducta debe ser la adecuada para un salón de clases
4. Respeten el tiempo de los demás
5. Compartan sus conocimientos
6. Respeten a todos los integrantes del curso
7. Trabajos donde exista plagio (copiar y pegar información sin referencia) serán anulados

Criterios de evaluación

El sistema de trabajo de nuestro curso se organiza en torno a un seguimiento personalizado de cada participante. Adicional a las calificaciones obtenidas en las actividades se tomarán en cuenta los accesos a la plataforma (asistencia) y la disposición para colaborar con el grupo.

La evaluación se realiza por medio de entrega de trabajos, 2 exámenes teóricos-prácticos.

En caso de entregar una actividad donde se detecte plagio (copia y pega), la actividad será evaluada con cero. Se deben citar todas las fuentes consultadas. La escala de calificación será de 0 a 10.

IMPORTANTE: Para ser acreedor a calificar los exámenes en la materia es indispensable que el alumno haya realizado al menos 80% de las actividades.

Se tendrán en cuenta en las evaluaciones los siguientes aspectos:

- Participación en foros y actividades grupales
- Disposición a colaborar con sus compañeros de clase
- Redacción, claridad de expresión, coherencia

La exigencia en la evaluación de sus tareas y exámenes es muy alta, les pido cuidar la ortografía, su redacción con sus propias palabras y el análisis que aportan. Para la entrega de las actividades les pediré que por favor NO solamente se enfoquen en hacer los ejercicios y dar los resultados sino en dar una pequeña introducción sobre el tema que están hablando, desarrollo de la actividad, las conclusiones. **Toda actividad debe ser entregada con modelo de portada y guardar y subir a la plataforma sus archivos con apellido y actividad ejem--> U1A1-López**

Referencias

La Bibliografía básica y en donde se encuentran las actividades a desarrollar:

1. Walpole R. et al. (2007), Probabilidad y Estadística, 8ª ed. Pearson.

Bibliografía Complementaria

2. Canavos C. George (1998), Probabilidad y Estadística, México, McGrawHill.
3. Mendenhall W. (1992), Introducción a la Probabilidad y Estadística, McGraw-Hill, México.
4. Rincón L. (2007) Notas Curso elemental de Probabilidad y Estadística.
5. Rincón L. (2013) Introducción a la probabilidad

Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
1	27 enero - 2 de febrero	U1-A1	Walpole R. et al. Capítulo 2 2.1 y 2.2	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 38-40 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	27 enero 2020 00:00hrs.	2 febrero 2020 23:55hrs.	9 febrero 2020 a las 23:55	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
2	3 - 9 de febrero	U1-A2	Walpole R. et al. Capítulo 2 2.3	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 47-48 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	3 febrero 2020 00:00hrs.	9 febrero 2020 23:55hrs.	16 febrero 2020 a las 23:55	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
3	10 - 16 de febrero	U1-A3	Walpole R. et al. Capítulo 2 2.4 y 2.5	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 55-58 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	10 febrero 2020 00:00hrs.	16 febrero 2020 23:55hrs.	23 febrero 2020 a las 23:55	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
4	17 - 23 de febrero	U1-A4	Walpole R. et al. Capítulo 2 2.6 , 2.7 y 2.8	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 65-67del documento y	Portada Introducción Ejercicios resueltos	17 febrero 2020 00:00hrs	23 febrero 2020 23:55hrs.	1 marzo 2020 23:55hrs	Haber realizado los 10 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema,	5.00%

Dosificación Modalidad a Distancia 2020-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
				5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 72-75 del documento Total 10 ejercicios					desarrollo de la actividad.	
5	24 de febrero al 1 de marzo de 2020	U2-A1	Walpole R. et al. Capítulo 3 3.1 , 3.2 y 3.3	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 88-91 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	24 febrero 2020 00:00hrs	1 marzo 2020 23:55hrs.	8 marzo 2020 23:55hrs	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
6	2 a 8 de marzo de 2020	U2-A2	Walpole R. et al. Capítulo 5 5.1 , 5.2 y 5.3	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Pág 150-152 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	2 marzo 2020 00:00hrs	8 marzo 2020 23:55hrs.	15 marzo 2020 23:55hrs	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
7	9 a 15 de marzo de 2020	U2-A3	Walpole R. et al. Capítulo 5 5.4	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 157 -158 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	9 marzo 2020 00:00hrs	15 marzo 2020 23:55hrs.	22 marzo 2020 23:55hrs	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
8	16 a 22 de marzo de 2020	U2-A4	Walpole R. et al. Capítulo 5 5.5y y 5.6	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 165-169 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	16 marzo 2020 00:00hrs	22 marzo 2020 23:55hrs.	29 marzo 2020 23:55hrs	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema,	4.00%

Dosificación Modalidad a Distancia 2020-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
									desarrollo de la actividad.	
9	23 a 29 de marzo de 2020	U2-A5	Walpole R. et al. Capítulo 6 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4	5 ejercicios EXCLUSIVAMENTE pares Págs 185-187 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	23 marzo 2020 00:00hrs	29 marzo 2020 23:55hrs.	5 abril 2020 23:55hrs.	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
10	30 de marzo a 5 de abril de 2020	U2-A6	Walpole R. et al. Capítulo 6 6.5	5 ejercicios EXCLUSIVAMENTE pares Págs 193-194 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	30 marzo 2020 00:00hrs.	5 abril 2020 23:55hrs.	19 abril 2020 23:55hrs.	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
11	13 a 19 de abril de 2020	EXAMEN PARCIAL-I	Conocimientos propios	Examen teórico-práctico	Portada Introducción Ejercicios resueltos	13 abril 2020 00:00hrs.	19 abril 2020 23:55hrs.	26 abril 2020 23:55hrs.	Contestar correctamente los ejercicios propuestos	20.00%
12	20 a 26 de abril de 2020	U3-A1	Walpole R. et al. Capítulo 8 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5	5 ejercicios EXCLUSIVAMENTE pares Págs 234-235 del documento y 5 ejercicios EXCLUSIVAMENTE pares Págs 251-254 del documento Total 10 ejercicios	Portada Introducción Ejercicios resueltos	20 abril 2020 00:00hrs.	26 abril 2020 23:55hrs.	3 mayo 2020 a las 23:55	Haber realizado los 10 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	5.00%

Dosificación Modalidad a Distancia 2020-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
13	27 de abril a 3 de mayo de 2020	U3-A2	Walpole R. et al. Capítulo 8 8.6, 8.7 y 8.8	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 265-267 del documento	Portada Introducción Ejercicios resueltos	27 abril 2020 00:00hrs.	3 mayo 2020 23:55hrs.	10 mayo 2020 23:55hrs.	Haber realizado los 5 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad.	4.00%
14	4 a 10 de mayo de 2020	U3-A3	Walpole R. et al. Capítulo 9 y 10	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 285-288 del documento y 5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 336-338 del documento Total 10 ejercicios	Portada Introducción Ejercicios resueltos	4 mayo 2020 00:00hrs.	10 mayo 2020 23:55hrs.	17 mayo 2020 23:55hrs.	Haber realizado los 10 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad	5.00%
15	11 a 17 de mayo de 2020	U4-A1	Walpole R. et al. Capítulo 11 Y 3 Regresion lineal multiple estimacion y propiedades	5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 397-400 del documento y 5 ejercicios EXCLUSIVAME NTE pares Págs 412- 414 del documento Total 10 ejercicios	Portada Introducción Ejercicios resueltos	11 mayo 2020 00:00hrs.	17 mayo 2020 23:55hrs.	24 mayo 2020 a las 23:55	Haber realizado los 10 ejercicios solicitados correctamente con introducción sobre el tema, desarrollo de la actividad	5.00%
16	18 a 24 de mayo de 2020	EXAMEN PARCIAL-II	Conocimientos propios	Examen teórico-práctico	Portada Introducción Ejercicios resueltos	18 mayo 2020 00:00hrs.	24 mayo 2020 23:55hrs.	31 mayo 2020 a las 23:55	Contestar correctamente los ejercicios propuestos	20.00%