



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SUBPROGRAMA DE DISEÑO ACADÉMICO
ÁREA: MATEMÁTICA

PLAN DE CURSO

I. Identificación

Nombre: ESTADÍSTICA GENERAL
Código 745

U.C. 04

Carrera: CONTADURÍA PÚBLICA
Código 610
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Código 612
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MENCIÓN: RIESGO Y SEGUROS
Código 613

Semestres: CONTADURÍA PÚBLICA: IV
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS: IV
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MENCIÓN: RIESGO Y SEGUROS: V

Prelaciones: NINGUNA

Requisito: SE RECOMIENDA HABER CURSADO MATEMÁTICA I

Autores: Profa. Carla De Pinho
Profa. Gilberto Noguera

Evaluadora: Profa. Florymar Robles

Asesoría en Diseño Académico: Profa. Wendy Guzmán

Nivel Central
Caracas, marzo 2014

II. FUNDAMENTACIÓN

El curso Estadística General es teórico-práctico y está ubicado en el semestre IV ó V según la carrera. La asignatura no tiene prelación pero es conveniente, que el participante posea una formación básica de matemática, ya que el manejo de expresiones, símbolos y operaciones matemáticas será frecuente durante el desarrollo de la misma. Por lo tanto, guarda relación con la asignatura Matemática I, entre otras.

Este curso es de carácter obligatorio, porque en su formación el estudiante debe desarrollar habilidades y destrezas que le permitan resolver problemas de la cotidianidad, utilizando métodos estadísticos como herramientas para el estudio y "solución" de ellos. Un ejemplo de esta situación se presenta en la Administración de empresas públicas y privadas, con el manejo de volúmenes de datos que se obtienen a través de: censos, muestreos, encuestas y registros de todo tipo. Estos datos se deben organizar e interpretar para que el nivel encargado tome la decisión adecuada para el logro de los objetivos empresariales.

En función de ello, se pretende que el estudiante adquiera las técnicas básicas sobre estadística descriptiva y probabilidades. En cuanto a la estadística descriptiva, para que pueda agrupar y tabular datos, construir gráficos que los representen, así como calcular estadísticos que permitan el análisis de la data. En probabilidades, las habilidades necesarias para el cálculo de probabilidades asociadas a un experimento aleatorio, y su interpretación para la toma de decisiones.

El estudiante adquiere al aprobar el curso rasgos del ser como son: el pensamiento analítico, y la objetividad en la expresión de sus ideas. Rasgos del hacer, que le permiten formar parte de grupos interdisciplinarios para llevar a cabo estudios dirigidos a los ámbitos; financiero, mercadeo y econométricos entre otros.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Estadística General se apoya en el texto titulado "Estadística aplicada a los negocios y a la economía" de Allen L. Webster, Publicado por la Editorial Mc Graw Hill. Este material se encuentra disponible en las bibliotecas de sus Centros Locales.

Para construir los gráficos, el estudiante deberá aprender el uso de alguna aplicación para computo estadístico como por ejemplo Excel, Minitab, SPSS u otros. Para realizar los cálculos es conveniente que el estudiante se familiarice con el uso de calculadoras estadísticas.

III. PLAN DE EVALUACIÓN

<p>ASIGNATURA: ESTADÍSTICA GENERAL COD: 745 CRÉDITOS: 04 - LAPSO: 2014-1 Semestres: IV-V CARRERAS: Contaduría Pública (Cód. 610) Administración de Empresas (Cód. 612) Administración de Empresas: Mención: Riesgo y Seguros (Cód. 613) Responsable: Profa. Carla De Pinho Evaluadora: Profa. Florymar Robles Horario de atención: 9:00 AM a 11:30 AM Teléfono: (0212) 5552080/5552081 Correo Electrónico: cpinho@una.edu.ve</p>	
---	--

MODALIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDO
Primera Parcial de Desarrollo	1 al 4	M: 1 U: 1 y 2 M: 2 U: 3 y 4
Segunda Parcial de Desarrollo	5 al 8	M: 3 U: 5 al 8
Integral de Desarrollo	1 al 8	M: 1 al 3 U: 1 al 8

OBJETIVOS

M	U	O							
1	1	Interpretar el comportamiento de un conjunto de datos, cualitativos o cuantitativos, para su presentación y explicación.							
	2	Interpretar las diferentes medidas descriptivas asociadas a un conjunto de datos.							
2	3	Aplicar las reglas de probabilidades para el cálculo de la probabilidad asociada a un evento dentro de un experimento aleatorio.							
	4	Aplicar las reglas de probabilidades a eventos bajo condiciones de independencia y dependencia estadística.							
3	5	Aplicar el valor esperado y la varianza de una variable aleatoria dada su distribución de probabilidades a la toma de decisiones.							
	6	Aplicar las principales distribuciones discretas en el cálculo de probabilidades para la toma de decisiones.							
	7	Aplicar el cálculo de probabilidades, usando la tabla de distribución normal, en la toma de decisiones.							
	8	Aplicar el cálculo de probabilidades asociadas a las distribuciones uniforme y exponencial en la toma de decisiones.							
Objetivo		1	2	3	4	5	6	7	8
Peso		4	1	2	3	2	1	1	1

Peso máximo 15

Criterio de dominio académico: 12

Peso acumulado	1-8	9	10	11	12	13	14	15
Calificación	1	2	3	4	6	7	9	10

Orientaciones Generales

- Además de la atención que te brinda tu asesor en el centro local, si lo deseas, también puedes recibir atención específica del especialista en contenido de este curso, a través del correo electrónico cpinho@una.edu.ve
- Antes de comenzar a estudiar los contenidos de esta asignatura, realiza una lectura completa del plan de curso y focaliza las actividades de evaluación.
- Utiliza un cuaderno o carpeta donde sintetices los contenidos de los temas y ejercicios propuestos, esto te permitirá sistematizar tu estudio.
- Reserva tiempo para repasar frecuentemente la materia.
- Organiza un grupo de estudio, con la idea de propiciar el aprendizaje colaborativo.
- Interpreta cada resultado que obtengas al realizar los ejercicios propuestos y resueltos, para enriquecer tu aprendizaje.
- Realiza el trabajo práctico recomendado en las estrategias instruccionales del objetivo 1, ya que te dará las herramientas necesarias para practicar el uso de un software estadístico, fortalecer el análisis e interpretación de los resultados y será la base para la evaluación sumativa.
- Revisa el sitio Web [aula fácil](#) donde dispones de ejercicios y orientaciones sobre los distintos temas abordados en la asignatura.

IV. DISEÑO DE LA INSTRUCCIÓN DEL CURSO

Objetivo del curso: Aplicar los métodos de la Inferencia Estadística en la solución de problemas administrativos y en la toma de decisiones.	
Objetivos	Contenido
1. Interpretar el comportamiento de un conjunto de datos, cualitativos o cuantitativos, para su presentación y explicación.	Datos cuantitativos y cualitativos, definiciones. Población, muestra, parámetros poblacionales y estadísticos de una muestra. Límites de clases, intervalos de clases, frecuencias absolutas y relativas, aplicados a datos agrupados. Gráficos: circulares, histogramas, polígonos de frecuencias, ojivas, procedimientos para su construcción.
2. Interpretar las diferentes medidas descriptivas asociadas a un conjunto de datos.	Medidas de tendencia central: media aritmética, media ponderada, media geométrica, moda, mediana, definiciones. Medidas de dispersión: varianza, desviación estándar, percentiles, cuartiles, deciles, rango, rango intercuartílico y coeficiente de variación. Coeficiente de sesgo de Pearson.
3. Aplicar las reglas de probabilidades para el cálculo de la probabilidad asociada a un evento dentro de un experimento aleatorio.	Experimento aleatorio, espacio muestral, eventos, álgebra de eventos excluyentes y no excluyentes. Axiomas de probabilidad, probabilidad asociada a un evento. Técnicas de conteo y probabilidades asociadas a un conteo, definiciones y procedimientos.
4. Aplicar las reglas de probabilidades a eventos bajo condiciones de independencia y dependencia estadística.	Probabilidades: marginal, conjunta y condicional, definiciones y procedimientos para su cálculo. Teorema de Bayes, probabilidad a priori y probabilidad posteriori, definiciones, procedimientos para el cálculo e interpretación.
5. Aplicar el valor esperado y la varianza de una variable aleatoria dada su distribución de probabilidades a la toma de decisiones.	Variable aleatoria, definición y clasificación. Función de distribución para una variable aleatoria discreta o continua. Valor esperado y varianza de una variable aleatoria, aplicaciones.
6. Aplicar las principales distribuciones discretas en el cálculo de probabilidades para la toma de decisiones.	Distribuciones: binomial, de Poisson e hipergeométrica, características, uso de tablas o fórmulas asociadas a cada una de las distribuciones. Aproximación por la distribución de Poisson a la distribución binomial. Aplicaciones en la toma de decisiones.
7. Aplicar el cálculo de probabilidades, usando la tabla de distribución normal, en la toma de decisiones.	Características de la distribución normal, significado del área bajo la curva normal. Valor tipificado o estandarizado de una variable aleatoria normal, uso de la tabla normal para el cálculo de probabilidades. Aplicaciones en la toma de decisiones.
8. Aplicar el cálculo de probabilidades asociadas a las distribuciones uniforme y exponencial en la toma de decisiones.	Distribuciones: uniforme y exponencial, características y ecuaciones. Aplicaciones en la toma de decisiones.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
<p>1. Interpretar el comportamiento de un conjunto de datos, cualitativos o cuantitativos, para su presentación y explicación.</p>	<p>Antes de iniciar la lectura correspondiente, realiza lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita las paginas http://www.bcv.org.ve Web http://www.ine.gov.ve a los links que contienen resúmenes de información como por ejemplo datos referidos a la población, natalidad, entre otros. ¿qué observas? • Luego, verifica que el computador tenga instalada la aplicación Excel y que están activas todas las herramientas, en particular la relativa al análisis de datos. • Descarga en la página Web ciberesquina http://www.ciberesquina.una.edu.ve, en el apartado Trabajo Práctico, el enlace correspondiente al código de la asignatura. Allí conseguirás el enunciado del Trabajo Práctico, relacionado con un caso de estudio, que deberás realizar. La elaboración de este trabajo es de suma importancia, ya que del mismo se extraerán las preguntas de desarrollo que evalúan el objetivo. <p>Inicia la lectura: Webster A. (2003) capítulo 2 secciones 2.1 a 2.3. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sigue paso a paso los ejercicios planteados en las secciones de “Problemas resueltos” utilizados en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. • Realiza los “Problemas resueltos” y los ejercicios propuestos en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”, utilizando la aplicación Excel, compara los resultados. Cualquier duda acude a tu asesor. • Aplica los procedimientos aprendidos al caso de estudio planteado en el Trabajo Práctico y analiza los resultados. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. • Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa en dos momentos: primera prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucran ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo. • Estas preguntas serán extraídas del análisis de los resultados obtenidos en el estudio de caso planteado en el Trabajo Práctico.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
<p>2. Interpretar las diferentes medidas descriptivas asociadas a un conjunto de datos.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 3 del texto básico. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubica los contenidos asociados al objetivo. • Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. • Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. • Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. • Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa en dos momentos: primera prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucran ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.
<p>3. Aplicar las reglas de las probabilidades para el cálculo de la probabilidad asociada a un evento dentro de un experimento aleatorio.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 4 en el texto básico, secciones 4.1 a 4.7 y 4.9. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubica los contenidos asociados al objetivo. • Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. • Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. • Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se evalúa en dos momentos: primera prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucren ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.
<p>4. Aplicar las reglas de probabilidades a eventos bajo condiciones de independencia y dependencia estadística.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 4 en el texto básico, secciones 4.6 a 4.8. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubica los contenidos asociados al objetivo. Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se evalúa en dos momentos: primera prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucren ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
<p>5. Aplicar el valor esperado y la varianza de una variable aleatoria dada su distribución de probabilidades a la toma de decisiones.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 5 en el texto básico, secciones 5.1 y 5.2. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubica los contenidos asociados al objetivo. • Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. • Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. • Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. • Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa en dos momentos: segunda prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucran ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.
<p>6. Aplicar las principales distribuciones discretas en el cálculo de probabilidades para la toma de decisiones.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 5 del texto básico, secciones 5.3 a 5.5. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubica los contenidos asociados al objetivo. • Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. • Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. • Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se evalúa en dos momentos: segunda prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucren ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.
<p>7. Aplicar el cálculo de probabilidades, usando la tabla de distribución normal, en la toma de decisiones.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 5 en el texto básico, secciones 5.8. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubica los contenidos asociados al objetivo. Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se evalúa en dos momentos: segunda prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucren ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
<p>8. Aplicar el cálculo de probabilidades asociadas a las distribuciones uniforme y exponencial en la toma de decisiones.</p>	<p>Efectúa la lectura del capítulo 5 en el texto básico, secciones 5.6 y 5.7. Realiza las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ubica los contenidos asociados al objetivo. ● Sigue paso a paso el ejemplo utilizado en el texto para explicar los contenidos relacionados con el objetivo. ● Ubica las secciones de “Problemas resueltos”, copia el enunciado, resuelve los ejercicios sin mirar las respuestas y luego contrasta tu trabajo con el realizado en el texto. ● Resuelve los ejercicios planteados en las secciones: “Ejercicios de la sección” y “Ejercicios del capítulo”. Verifica tus respuestas, consultando el apéndice 2 del texto. 	<p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realice los ejercicios resueltos y propuestos del texto. ● Compare sus resultados con los indicados en el texto, de existir discrepancias proceda a consultar con el asesor. <p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se evalúa en dos momentos: segunda prueba parcial y en la prueba integral. Con preguntas de desarrollo que involucran ejercicios de cálculo, donde la justificación de los pasos para llegar a los resultados y la interpretación son criterios esenciales para el logro del objetivo.

V. BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

Webster A. (2003) *Estadística Aplicada a los negocios y la economía*. 3ª Edición, Irwin Editorial McGraw Hill, Colombia.

Complementaria

Anderson D., Sweeney D. y Willians T. (2004) *Estadística para administración y economía*. 8ª Edición, Editorial Thomson, México.

Berrenson M. (2001) *Estadística para administración*. 2ª Edición. Editorial Prentice May, México.

Jonson R. (2003) *Estadística elemental: lo esencial*. 3ª Edición, Editorial Thomson, México.

Lind D. (2001) *Estadística para administración y economía*. 3ª Edición, Irwin Editorial McGraw Hill, México.

Meyer P. (1997) *Probabilidad y aplicaciones estadísticas*. Edición revisada. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. USA.

Spiegel M. (2002) *Estadística*. 3ª Edición. Schum Editorial McGraw Hill, México.

Página Web

<http://www.aulafacil.com/CursoEstadistica/CursoEstadistica.htm>