

RESOLUCIÓN N° 239/2013

VISTO:

El programa de la asignatura Estadística II, correspondiente a la Carrera de Contador Público y Licenciatura en Administración (Plan 2009), propuesto por la Dirección del Departamento de Estadística y Matemática;

Y CONSIDERANDO:

Que el mismo contempla un Régimen de Promoción Indirecta en los términos establecido por la Ordenanza HCD N° 487/2010;

Que se eleva en un todo de acuerdo a lo reglamentado por el inc. 10) del Art. 31 de los Estatutos de la Universidad Nacional de Córdoba;

Que cuenta con la opinión favorable de la Secretaría de Asuntos Académicos; por ello,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS RESUELVE:

Art. 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Estadística II, correspondiente a la Carrera de Contador Público y Licenciatura en Administración (Plan 2009), del Departamento de Estadística y Matemática, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

Art. 2°.- Aprobar el Régimen de Promoción Indirecta propuesto para el año académico 2013.

Art. 3°.- Comuníquese y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, A TRECE DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL TRECE.

rv



Cr. SERGIO E. ZEN
SECRETARIO TECNICO
Facultad de Ciencias Económicas



Lic. FRANCISCO MANUEL ECHEGARAY
DECANO
Facultad de Ciencias Económicas



 UNC UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA	Programa de : ESTADISTICA II Año: 2013	 FCE FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Plan 2009	Ord. HCD 448/07-451/07 -Aprob. Res. HCS Nº 367/2008	
Carrera	CONTADOR PÚBLICO – LICENCIATURA EN ADMINISTRACION	
Carga Horaria Total	70 Hs.	
Carga horaria Teórica	42 Hs	
Carga horaria Práctica	28 Hs	
Horas semanales	5 Hs	
Obligatoria/Electiva	Obligatoria	
Requisitos de Correlatividad	Estadística I	
Semestre de la carrera	Cuarto	
Ciclo lectivo	2013	
Coordinador	Mgter. Joeques Silvia	
Objetivos generales	OBJETIVOS DE LA MATERIA 1.- Que el estudiante comprenda los conceptos asociados a la Inferencia Estadística. 2.- Que esté en condiciones de aplicar sus métodos en diferentes situaciones de su futura actividad profesional así como en otras asignaturas del Plan de Estudios. 3.- Que sea capaz de realizar una adecuada selección de muestras y realizar inferencias a partir de las mismas al enfrentarse a diferentes tipos de poblaciones. 4.- Que sea capaz de aplicar métodos de control de calidad en procesos y servicios y de muestreo estadístico en Auditoría.	
Programa Analítico		
Unidad N° 1: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DERIVADAS DE LA DISTRIBUCION NORMAL.		
Objetivos Específicos: Trabajar con tres nuevas distribuciones deducidas a partir de una variable normal que tienen gran relevancia en la inferencia estadística		
Contenidos: Distribuciones asociadas a la distribución normal: chi cuadrado, t de Student, F de Snedecor. Definiciones, uso de tablas. Algunos estadísticos que siguen estas distribuciones: varianza muestral, media muestral cuando se desconoce la varianza poblacional, cociente de varianza		

11



muestrales.

Bibliografía Obligatoria:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° II: INFERENCIA ESTADISTICA – TEORIA DE LA ESTIMACION

Objetivos Específicos: Introducir al alumno en el conocimiento de un tema fundamental de la disciplina como lo es la "Inferencia estadística". Establecer pautas de razonamiento y comprensión de la utilidad de la Estadística en los más variados campos del saber.

Los propósitos centrales son:

- Comprender el concepto de estimador y estimación puntual;
- Conocer las propiedades de los buenos estimadores y por lo menos un método para conocerlo;
- Comprender el concepto de estimación por intervalos, así como los de errores de estimación, nivel de confianza;
- Determinar el tamaño necesario de una muestra en distintas situaciones;
- Calcular e interpretar intervalos de confianza para algunos parámetros y diferencias o cocientes de parámetros.

Contenidos: Inferencia estadística: concepto. Teoría de estimación de parámetros. Estimación puntual, propiedades de los buenos estimadores. Método de Máxima Verosimilitud. Estimación por intervalos. El nivel de confianza. Intervalos de confianza para la media poblacional: varianza poblacional conocida y desconocida. Intervalo de confianza la proporción poblacional. Intervalo de confianza para la varianza poblacional. Calculo del error de estimación y riesgo. Determinación del tamaño de muestra para la estimación de una media poblacional y para la proporción poblacional: poblaciones finitas e infinitas.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589



Unidad N° III: MUESTREO Y METODOS DE MUESTREO

Objetivos Específicos: Se espera que al finalizar esta unidad, el estudiante sea capaz de:

- Comprender los requisitos necesarios para que una muestra sea probabilística;
- Conocer los principales métodos de muestreo, sus ventajas y desventajas para ser aplicados en diversas condiciones;
- Seleccionar muestras probabilísticas en situaciones no muy complejas;
- Calcular los errores estándar de los estimadores en diversos casos;
- Conoce la bibliografía a que deberá recurrir para situaciones complejas

Contenidos: Muestreo y métodos de muestreo. Muestreos probabilísticos: Muestreo simple al azar. Muestreo estratificado. Muestreo sistemático. Muestreo por conglomerados. El muestreo estadístico como herramienta para la Auditoría. Casos especiales: muestreo de parar o seguir, muestreo exploratorio de descubrimiento.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° IV: CONTRASTE O PRUEBA DE HIPOTESIS

Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y la lógica subyacente de la metodología de prueba de hipótesis estadística;
- Aplicar los procedimientos de pruebas de hipótesis estadísticas para diferentes parámetros poblacionales;
- Conocer acerca de los errores que se pueden cometer en el proceso de decisión basado en muestras;
- Aplicar conceptos y procedimientos de la metodología en la resolución de problemas;

Contenidos: Contraste de hipótesis. Introducción. Procedimiento para la prueba de hipótesis. Pruebas de una y dos colas. Errores tipo I y II. Pruebas de hipótesis para la media, la proporción y varianza poblacionales. Vinculación entre pruebas de hipótesis e intervalos de confianza. Función de potencia y curva OC.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° V: INFERENCIA ESTADISTICA PARA DOS O MAS POBLACIONES

Objetivos Específicos:

- Aplicar los procedimientos de pruebas de hipótesis estadísticas para la comparación de parámetros de dos poblaciones;
- Comprender la distinción entre muestras dependientes e independientes;
- Introducir los conceptos del diseño experimental mediante el desarrollo del modelo de diseño completamente aleatorizado de un factor;
- Comprender la metodología de análisis de la varianza como procedimiento que posibilita la comparación de dos o más poblaciones;
- Identificar las distintas fuentes de variación en un conjunto de datos;
- Conocer los procedimientos de comparaciones múltiples para identificar las poblaciones con promedios diferentes.

Contenidos: Inferencia estadística para dos o más poblaciones. Prueba de hipótesis e intervalos de confianza para la diferencia de medias poblaciones. Muestras independientes y dependientes. Intervalos de confianza y prueba de hipótesis para cociente de varianzas poblaciones y diferencia de proporciones poblacionales. Prueba de hipótesis considerando k medias provenientes de k poblaciones. Tabla de ANOVA. Comparaciones múltiples.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° VI: PROCEDIMIENTOS NO PARAMETRICOS DE PRUEBAS DE HIPOTESIS

Objetivos Específicos: Terminada esta Unidad, el estudiante estará en condiciones de:

- Reconocer cuando es necesario aplicar procedimientos no paramétricos para prueba de hipótesis;
- Utilizar este tipo de metodología para probar hipótesis de independencia, de bondad de ajuste y de homogeneidad;
- Reconocer casos en que deban aplicarse otras pruebas no paramétricas.

Contenidos: Introducción. Ventajas y desventajas del uso de métodos no paramétricos. Las pruebas chi cuadrado: Test de independencia en tablas de contingencia, bondad de ajuste a distribuciones

de probabilidad e independencia. Interpretación de pruebas de normalidad de Kolmogorov Smirnov y Shapiro Wilks.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° VII: ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION

Objetivos Específicos:

- Presentar el modelo de regresión lineal simple como herramienta para estimar medias condicionales y predecir los valores de una variable en función de la información disponible en otra;
- Vincular esta técnica con las demás técnicas de estimación, haciendo una extensión de los conceptos previos;
- Lograr que el alumno aprenda a estimar, evaluar y utilizar el modelo en casos prácticos, **aplicando un software estadístico**;
- Explicar **al alumno** los problemas éticos derivados del uso inapropiado de la herramienta;
- Presenta el modelo de regresión lineal múltiple.

Contenidos: Introducción. El diagrama de dispersión. Tipos de modelos de regresión. Modelo probabilístico lineal simple. Estimación de los parámetros del modelo mediante mínimos cuadrados. **Supuestos básicos** del análisis de regresión. Error estándar de la regresión. Inferencias relativas al coeficiente de regresión. Estimación de valores medios y particulares de la variable dependiente. Tabla ANOVA de la regresión. Correlación: coeficiente de determinación y coeficiente de correlación lineal. Regresión múltiple: Nociones del modelo de regresión múltiple, interpretación de salidas de computación.

Bibliografía Básica:

ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° VIII: CONCEPTOS BÁSICOS DE SERIES DE TIEMPO

Objetivos Específicos: Se pretende que al finalizar esta Unidad, el alumno esté en condiciones de:

- Entender los componentes del método clásico de series de tiempo;
- Utilizar el método de mínimos cuadrados en series de comportamiento lineal y no lineal;
- Aislar las componentes del modelo clásico en series con periodicidad inferior al año;
- Utilizar los métodos de suavizado exponencial y promedios móviles.
- Conocer los modelos autorregresivos;
- Realizar pronósticos de series de tiempo con el método clásico.

Contenidos: Concepto de una serie de tiempo. La importancia de los pronósticos. Componentes del modelo clásico de series de tiempo. Ajuste de tendencia y aislamiento de las demás componentes. Cálculo de índices de estacionalidad y aplicaciones.

Bibliografía Básica:

ESTADÍSTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

Unidad N° IX: CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD

Objetivos Específicos: Se pretende que al finalizar esta Unidad, el alumno esté en condiciones de:

- Entender la filosofía del Control de Calidad;
- Conocer los principios y procedimientos fundamentales referentes al Control estadístico de la Calidad;
- Elaborar e interpretar Gráficos de Control;
- Aplicar la metodología en distintas situaciones problemáticas.
- Realizar pronósticos de series de tiempo con el método clásico.

Contenidos: Concepto de control estadístico de calidad. Importancia de su aplicación en el ámbito de la producción y de los servicios. Variabilidad natural de los procesos. Determinación de causas asignables. Gráficos de control estadístico para variables y atributos. Capacidad de los procesos: concepto, aplicaciones.

Bibliografía Básica:

ESTADÍSTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

Solicitar por T 519.5 G 49594.

BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM.

Solicitar en por: T 519.5 B 46589

<p>Metodología de enseñanza y aprendizaje</p>	<p>METODOLOGÍA</p> <p>La materia tiene asignadas cinco horas semanales y su dictado consistirá en:</p> <p>1.- Clases teóricas: Tres horas reloj semanales de clases, a cargo de los Profesores Titulares, Asociado y Adjuntos con materia a cargo.</p> <p>2.- Clases prácticas: Dos horas reloj semanales de clases, a cargo de los Profesores Asistentes y Auxiliares.</p> <p>ENFOQUE DEL CURSO</p> <p>Dado que se trata de una disciplina eminentemente aplicada, el enfoque con que se encara esta asignatura tiende a lograr una comprensión más intuitiva que matemática de los diversos temas. En cada Unidad, luego de lograr una comprensión acabada de los contenidos, se plantean una gran cantidad de problemas de aplicación. Estos problemas pueden ser tomados de la guía de trabajos prácticos, de la bibliografía señalada, del software de aplicación que estará a disposición de los estudiantes, del sitio WEB de la cátedra o generado por los propios estudiantes a partir de situaciones reales.</p> <p>Se dispone de software de aplicación estadístico (InfoStat, SPSS y Excel) para la práctica en los gabinetes de la Facultad o en las computadoras personales de cada estudiante.</p>
<p>Tipo de Formación Práctica</p>	<p>Los alumnos tienen 2 hs. Semanales de ejercitación práctica a cargo de los profesores asistentes y auxiliares. Adicionalmente, tienen 4 hs. de clase en gabinete destinadas a capacitarlos en el uso de software estadístico (infostat, Excel y R).</p>
<p>Sistema de evaluación</p>	<p>Dos Parciales aprobados, con posibilidad de recuperar uno de ellos, con contenidos teórico-práctico.</p> <p>Examen final escrito</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>En el examen final se considera que el alumno tiene los conocimientos mínimos suficiente para aprobar si alcanza un puntaje del 50% en las partes teórica y práctica del examen</p>
<p>Condiciones de regularidad y/o Promoción</p>	<p>Para regularizar la materia se deberán aprobar, con un mínimo de 4 (cuatro) puntos, cada uno de los dos parciales teórico-práctico de la asignatura que se tomarán durante el cuatrimestre. Se puede recuperar un parcial por aplazo o inasistencia.</p> <p>Los alumnos que aprueben con promedio de 7 en los dos parciales y mínimo de 6 en cada uno accederán al Sistema de</p>

	Promoción Indirecta establecido por la Ordenanza 487/10 del HCD.																				
Modalidad de examen final	<p>Alumnos Regulares: Examen final integrador escrito, con contenido teórico y práctico.</p> <p>Alumnos Libres: Examen práctico que incluye ejercicios de todo el programa previo al Examen final integrador escrito con los mismos contenidos que el examen de alumno regular.</p> <p>Alumnos Promocionales: Examen final teórico (sólo incluye prácticos no evaluados en los parciales)</p>																				
Cronograma de actividades de la asignatura	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Semana (s)</th> <th>Capitulo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>I</td></tr> <tr><td>2 y 3</td><td>II</td></tr> <tr><td>4 y 5</td><td>III</td></tr> <tr><td>6 y 7</td><td>IV</td></tr> <tr><td>8 y 9</td><td>V</td></tr> <tr><td>10</td><td>VI</td></tr> <tr><td>11 y 12</td><td>VII</td></tr> <tr><td>13</td><td>VIII</td></tr> <tr><td>14</td><td>IX</td></tr> </tbody> </table>	Semana (s)	Capitulo	1	I	2 y 3	II	4 y 5	III	6 y 7	IV	8 y 9	V	10	VI	11 y 12	VII	13	VIII	14	IX
Semana (s)	Capitulo																				
1	I																				
2 y 3	II																				
4 y 5	III																				
6 y 7	IV																				
8 y 9	V																				
10	VI																				
11 y 12	VII																				
13	VIII																				
14	IX																				
Plan de integración con otras asignaturas	<p>Matemática I Matemática II Estadística I Estadística II Estadística III Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones Costos y Gestión I Administración Financiera Trabajo Final (Licenciatura en Administración y en Economía) Econometría I</p>																				
Bibliografía General Obligatoria	<p>ESTADISTICA II: ciclo básico a distancia coordinado por Hebe Goldenhersch, Nidia Blanch "et al". Córdoba, Argentina, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones). Solicitar por T 519.5 G 49594.</p> <p>BERENSON, Mark L., LEVINE, David y KREHBIEL, Timothy. Estadística para la administración. 2ª ed. México, Pearson Educación, 2001. 764 p. + 1 CD – ROM. Solicitar en por: T 519.5 B 46589</p>																				
Bibliografía General Complementaria	<p>BERENSON, Mark I. y LEVINE, David M. Estadística básica en administración: conceptos y aplicaciones. 6ª ed. México D. F., Prentice</p>																				



	<p>hall Hispanoamericana, 1996. 943 p. y apéndices. Solicitar por: T 519.5 B 43346</p> <p>PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, Daniel Fundamentos de Estadística. Madrid, Alianza, 2001. 683 p. Solicitar en por: 519.5 P 46601</p> <p>CHAO Lincoln L. Estadística para las ciencias administrativas. 3ª ed. Santafé de Bogota. McGraw Hill. 1993. 464 p. Solicitar por: T 519.5 Ch 41843</p> <p>MENDENHALL, William. Estadística para administradores. México D. F., Grupo Editorial Iberoamerica, 1990. 817 p. Solicitar por: T 519.5 M 43183</p> <p>CANAVOS, George C. Probabilidad y estadística: aplicaciones y métodos. México D. F., McGraw Hill, 1988. 651 p. Solicitar por: 519.5 C 46595</p> <p>COCHRAN, William Gemmell. Técnicas de muestreo. México D. F., Continental, 1971. 507 p. Solicitar por: T 519.52 C 23901</p> <p>FOWLER NEWTON, Enrique. El muestreo estadístico aplicado a la auditoria. Buenos Aires, Macchi, 1972. 161 p. Solicitar por: 657.45072 F 25180</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C. Control estadístico de la calidad. 3ª ed. México D. F., Limusa Wiley, 2005. 797 p. Solicitar por: 658.562 M 49769.</p>
Distribución de docentes por división	<p>Profesor Coordinador: Mgter. Joeques Silvia</p> <p>Profesores Titulares: Mgter. Joeques Silvia</p> <p>Profesor Asociado: MBA. Fugiglando Roberto</p> <p>Profesores Adjuntos: Mgter. Patricia Caro Mgter. Rosanna Casini Mgter. Fernando García</p>