



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Economía y Administración

39

MORENO, 27 JUN 2014

VISTO el Expediente N° UNM:0000453/2014 del Registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO; y

CONSIDERANDO:

Que el REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO, aprobado por Resolución UNM-R N° 37/10 y sus modificatorias, el que fuera ratificado por el Acta de la Sesión Ordinaria N° 01/13 del CONSEJO SUPERIOR de fecha 25 de Junio de 2013, establece el procedimiento para la aprobación de las obligaciones curriculares que integran los Planes de Estudios de las carreras que dicta esta UNIVERSIDAD NACIONAL.

Que por Disposición UNM-DEYA N° 09/13, se aprobó el Programa de la asignatura: ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRADORES (1136), del ÁREA: ESTADÍSTICAS, correspondiente al CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL de la carrera LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN del DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2013.

Que conforme a lo dispuesto en el citado REGLAMENTO GENERAL, se ha evaluado una nueva propuesta de Programa de la asignatura antes referida y en sustitución del vigente,

Cely  
27

aconsejando su aprobación con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2014, a tenor de la necesidad de introducir cambios de interés académico y en armonía con el resto de las obligaciones curriculares.

Que la SECRETARÍA ACADÉMICA de la UNIVERSIDAD ha emitido opinión favorable, de conformidad con lo previsto en el artículo 3° de la Parte I del citado REGLAMENTO GENERAL, por cuanto dicho Programa se ajusta a las definiciones enunciadas en el artículo 4° de la Parte I del REGLAMENTO en cuestión, así como también, respecto de las demás disposiciones reglamentarias previstas en el mismo.

Que la SUBSECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA ha tomado la intervención de su competencia.

Que el CONSEJO del DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN, en sesión de fecha 10 de Junio de 2014, trató y aprobó el Programa propuesto, conforme lo establecido en el artículo 2° de la Parte I del REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO.

Por ello,

EL CONSEJO DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Dejar sin efecto, a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2014, la Disposición UNM-DEYA N° 09/13.

*Cley*  
*6*



**Universidad Nacional de Moreno**  
**Departamento de Economía y Administración**

39

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el Programa de la asignatura ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRADORES (1136), del ÁREA: ESTADÍSTICAS, correspondiente al CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL de la carrera LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN del DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2014, el que como Anexo I forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, dese a la SECRETARÍA ACADÉMICA a sus efectos y archívese.-

DISPOSICIÓN UNM-DEyA N°39/2014

Lic. PABLO ALBERTO TAVILLA  
DIRECTOR GRAL. DEL DEPTO.  
DE ECONOMÍA y ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Economía y Administración

39

ANEXO I

Universidad Nacional de Moreno

PROGRAMA ASIGNATURA: ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRADORES (1136)

**Carrera:** LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN (Plan de estudios aprobado por Resolución UNM-R N° 21/10)<sup>1</sup>

**Área:** Estadísticas

**Trayecto curricular:** Ciclo de Formación Profesional

**Período:** 2° Cuatrimestre - Año 3

**Carga horaria:** 128 (ciento veintiocho) horas

**Vigencia:** A partir del 2° Cuatrimestre 2014

**Validez:** 2 (dos) años

**Clases:** 32 (treinta y dos)

**Régimen:** de regularidad o libre

**Responsable de la asignatura:** Lic. Federico Fongi

**Programa elaborado por:** Lic. Federico Fongi

**FUNDAMENTACIÓN:**

La estadística es una rama de las ciencias matemáticas y, en particular, *Estadística para Administradores* es una aplicación de la estadística matemática al mundo de las organizaciones en general con el objetivo de dar apoyo científico en la resolución de una variada gama de problemas económicos y sociales que tienen las organizaciones.

Es así que hace tiempo la estadística descriptiva e inferencial se ha convertido en una importante herramienta dentro del sistema de información de las organizaciones, sean públicas o privadas, con o sin fines de lucro, teniendo por objeto coadyuvar en el proceso decisorio reduciendo la incertidumbre.

Por todo ello, los graduados en Licenciatura en Administración deberán interpretar, reflexionar y tomar decisiones en ámbitos de información incompleta, incierta y dinámica, en los cuales será necesario modelar a través de herramientas estadísticas

---

<sup>1</sup> Reconocimiento oficial y validez nacional otorgado por Resolución ME N° 673/12

*Fongi*  
67

los diferentes fenómenos socioeconómicos, brindando información confiable basada en la modelizaciones estadística de forma de afrontar los retos actuales y futuros.

**OBJETIVOS GENERALES:**

- Comprender los conceptos básicos de la inferencia estadística aplicada a los problemas de la administración de organizaciones.
- Adquirir los conceptos básicos del razonamiento inductivo a partir de la información muestral aplicada a los problemas profesionales.
- Utilizar las herramientas estadísticas elementales para elaborar e interpretar series de tiempo y números índices.

**CONTENIDOS MÍNIMOS:**

Inferencia estadística: muestreo. Técnicas de selección de muestras. Estadísticos muestrales. Muestras grandes y pequeñas.

Pruebas de significación. Aplicaciones económicas: investigaciones de mercado, control de calidad, etc. Contrastación de hipótesis. Intervalos de confianza y análisis de variancia. Predicción.

Modelos de 2 variables explicativas. Modelos de k variables explicativas. Pruebas de significación, intervalos de confianza, análisis de variancia. Predicción. Análisis multivariado: análisis de correspondencias múltiples. Análisis de componentes principales.

Modelo de regresión lineal. Propiedades de los estimadores. Problemas básicos de estimación. Sesgo e inconsistencia: heterocedasticidad, multicolinealidad y autocorrelación.

Series de tiempo y números índices.

Nociones sobre el problema estadístico de decisión

**PROGRAMA:**

*Cuy*  
*27*



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Economía y Administración

59

**UNIDAD 1: MUESTRAS Y DISTRIBUCIONES**

Métodos de selección de muestras, distribuciones y diseño muestral. Razones para trabajar con muestras aleatorias. Errores propios del muestreo y sesgos no muestrales. Introducción a los distintos métodos de selección de muestras aleatorias: aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados. Distribuciones muestrales, valor esperado y error estándar. Impacto del tamaño de la muestra en el error estándar. Inferencias con muestras grandes y pequeñas. Teorema central del límite. Diseño de experimentos. Métodos de muestreo con Microsoft Excel y SPSS.

**UNIDAD 2: INFERENCIA ESTADÍSTICA**

Estimación por intervalos. Concepto. Niveles de confianza. Intervalos de confianza para la media de una población normal con varianza conocida y desconocida. Intervalo de confianza proporciones. Determinación del tamaño de muestra para estimar medias y proporciones. Pruebas de hipótesis. Concepto. Errores tipo I y II. Pasos de un test de hipótesis. Región crítica. Nociones sobre potencia del test. Test de hipótesis para la media en poblaciones normales con varianza conocida y desconocida. Tests de hipótesis para las proporciones. Intervalos de confianza y test de hipótesis para diferencias de medias, proporciones y varianzas de poblaciones. Utilización de herramientas informáticas para la inferencia estadística.

**UNIDAD 3: MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS**

Comparación de dos poblaciones con base en muestras aleatorias independientes. Pruebas de Contraste Chi-cuadrado para bondad de ajuste. Pruebas no paramétricas para observaciones por pares. Prueba de rango de signos. Utilización de herramientas informáticas, SPSS.

**UNIDAD 4: REGRESIÓN, CORRELACIONES Y AJUSTE**

Análisis de regresión lineal simple. Estimación por mínimos cuadrados y máximo verosimilitud. Propiedad de los estimadores. Coeficiente de correlación lineal y de determinación. Regresión múltiple. Multicolinealidad. Análisis

*Handwritten signature and number 67*

de la varianza. Análisis del cumplimiento de supuestos. Predicción del modelo. Estimación con herramientas Microsoft Excel y SPSS.

**UNIDAD 5: SERIES DE TIEMPO Y NÚMEROS ÍNDICES**

Análisis de series de tiempo. Componentes de una serie de tiempo. Análisis de series de tiempo: tendencia, estacionalidad, ciclos. Análisis de variables: heterocedasticidad y autocorrelación. Números índices: concepto. Problemas en la construcción de índices. Índices ponderados y no ponderados. Aplicaciones de los números índices. Índices elaborados en nuestro país. Aplicaciones de índices a Estados Contables

**UNIDAD 6: SERIES DE TIEMPO Y NÚMEROS ÍNDICES**

Análisis de series de tiempo. Componentes de una serie de tiempo. Análisis de series de tiempo: tendencia, estacionalidad, ciclos. Análisis de variables: heterocedasticidad y autocorrelación. Números índices: concepto. Problemas en la construcción de índices. Índices ponderados y no ponderados. Aplicaciones de los números índices. Índices elaborados en nuestro país. Aplicaciones de índices a Estados Contables

**UNIDAD 7: MODELOS DE DECISIÓN. CERTEZA.**

El proceso de formación de la decisión. Los modelos matemáticos y la ciencia empresarial. Clasificación de los modelos matemáticos de decisión: Determinísticos y estocásticos. Diferentes ambientes en que se toman decisiones: Certeza, incertidumbre, riesgo, conflicto. Procesos de solución. Aplicaciones empresariales.

Formulación del modelo de programación lineal. Supuestos básicos del modelo. Planteo de problemas. Solución gráfica. Interpretación de las variables. Función objetivo y restricciones. Casos particulares. Concepto de precio sombra. Costo de oportunidad. Cálculo de nuevas soluciones. Análisis de sensibilidad. Variación de coeficientes. La programación lineal entera. Resolución de problemas mediante el uso de programas para computadora.

Uuy  
2



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Economía y Administración

39

**UNIDAD 8: MODELOS DE DECISIÓN. RIESGO Y INCERTIDUMBRE.**

El concepto de incertidumbre. La matriz de resultados. Diferentes criterios para decidir en condiciones de incertidumbre. El criterio optimista, pesimista, HURWICZ, SAVAGE Y LAPLACE. Análisis de los problemas de decisión bajo condiciones de riesgo. El criterio del valor monetario esperado y su aplicabilidad. La utilidad subjetiva del dinero. El criterio del máximo beneficio esperado. El valor de la información: Costos de oportunidad. El valor esperado de la información perfecta (VEIP). El mínimo arrepentimiento esperado y su relación con el VEIP. El criterio del análisis incremental. Problemas de decisión con consecuencias inmediatas y mediatas. Árboles de decisión. Decisiones con información adicional: Estrategias Bayesianas. El valor esperado de la información muestral (VEIM). Aplicaciones de la teoría Bayesiana de la decisión a problemas de comercialización.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. ANDERSON D.R. Y SWEENEY W. (1999) *Estadística para administración y economía*, 7<sup>a</sup>. Ed. Editorial, Thomson Editores. 1056p.
2. LEVINE D.M., KREHBIEL T.C y BERENSON M.L. (2006) *Estadística para administración*. 4ta edición. Ed. Pearson, M. 285p.
3. BUDNICK F.S. (1990) *Matemáticas aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales*. 1<sup>a</sup>. Ed., Mc. Graw Hill. 948p.
4. CANAVOS, G.C. (1990) *Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos*. Ed. Mc. Graw Hill, México. 651p.
5. DRESDNER E.C, EVELSON A.R., DRESDNER M.O y DREYFUS M.D (1998). *Técnicas Cuantitativas*. 3<sup>a</sup>. Ed., Ediciones Universo. 638p.

**OBJETIVOS PEDAGÓGICOS:**

- Desarrollar la capacidad de observar, describir, analizar, reflexionar e inferir comportamientos de los

Cury  
27



fenómenos sociales y/o económicos utilizando herramientas estadísticas brindadas en el curso.

- Desarrollar la capacidad de abstracción y modelización de los fenómenos sociales y/o económicos.
- Desarrollar el espíritu crítico y reflexivo sobre realidades actuales, apoyándose en herramientas estadísticas que permitan clarificar y cuantificar los debates.
- Desarrollar el conocimiento de las nuevas tecnologías enfatizando la mejora continua y la productividad individual o grupal.
- Desarrollar la aplicación de los conocimientos estadísticos a disciplinas del ámbito de las organizaciones, tales como: finanzas, economía, demografía, sociología, política, comercialización, producción, turismo, agronomía y administración en general.

#### **OBJETIVOS ACTITUDINALES:**

- Fomentar la participación activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Fomentar la superación continua, la actitud crítica y reflexiva. Reconociendo la diversidad de enfoques como ventaja.
- Fomentar el aprendizaje en grupos de estudios cooperativos, solidarios y organizados que los capacite en la defensa del propio juicio y respeto del ajeno.
- Fomentar el respeto, la tolerancia y la solidaridad para con los integrantes del curso y sus docentes.
- Fomentar el espíritu de investigación, innovación y creatividad.
- Fomentar el uso de recursos metodológicos y técnicos apropiados e innovadores.

#### **METODOLOGÍA DE TRABAJO:**

Consideramos que el aula es un espacio de transferencia de conocimientos, discusión de ideas, producción de saberes y tolerancia. La exposición de los tópicos de la materia y la

*Cuy*  
27



**Universidad Nacional de Moreno**  
**Departamento de Economía y Administración**

39

transferencia de conocimiento se dividirán en diferentes etapas: una primera que comprenderá la exposición teórica abstracta; una segunda extrapolación tanto teórico como práctica a temas relativos a la administración; una tercera etapa de ejercitación, donde se fijen y comprendan todas las dimensiones de los temas expuestos en el curso. Complementada con trabajos de aplicación (casos reales) para que los alumnos enfrenten situaciones reales del saber de la administración; Por último, podrán solicitarse trabajos de investigación relacionados con las temáticas desarrolladas y comprendidas en el aula.

En lo referente al dictado, se establece un régimen de seis (6) horas semanales de clases teórico-prácticas y dos (2) horas semanales de clases prácticas, de consulta y revisión. Se usarán horas de clases prácticas para complementar conocimientos dentro del gabinete de computación utilizando herramientas informáticas tales como Microsoft Excel o SPSS, según sea el caso.

Se exigirá, la asistencia obligatoria al 75% de las clases, lo que será fundamental para lograr los objetivos de la materia.

**EVALUACIÓN Y APROBACIÓN:**

Las clases serán evaluadas mediante 2 (dos) exámenes parciales escritos de carácter teórico-práctico, presencial y comprensivo de los temas abordados mediante la bibliografía obligatoria y/o complementaria que a tal fin agregue en cada unidad del programa el profesor a cargo del curso. Asimismo, se elaborará una nota conceptual en función del trabajo en clase del estudiante o el trabajo domiciliario solicitado por el profesor a cargo del curso, y que incidirá sobre la aprobación o no del curso.

Alcanzarán la **promoción** los estudiantes que, además de cumplir con la asistencia pautada obtengan un mínimo de 7 (siete) puntos o más en cada una de las instancias de evaluación. La nota definitiva será el promedio de las mismas.

La condición de **regularidad**, se conseguirá cuando el estudiante cumpla con la condición de asistencia y lograra

044  
27

alcanzar la calificación de 4 (cuatro) a 6 (seis) en cada una de las evaluaciones parciales. Si ello no ocurriese, deberá rendir un examen recuperatorio del parcial insuficiente o ausente. Sólo se tendrá derecho a recuperar uno de los dos exámenes parciales, calificado como insuficiente o ausente, cuando el otro se encuentre aprobado. Este recuperatorio no podrá ser usado a los fines de la promoción.

Quienes no cumplan con la condición de asistencia o no obtengan 4 (cuatro) o más en los parciales o su recuperatorio, deberán cursar nuevamente la asignatura.

Uy  
6