

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2015/09/30	AC-GA-F-8
	Revisión No. 2	Página 1 de 5

ESTADISTICA II			
CÓDIGO	22081		
PROGRAMA	ADMINISTRACION DE LA SEGURADAD Y SALUD OCUPACIONAL		
ÁREA Y/O COMPONENTE DE FORMACIÓN	CIENCIAS BÁSICAS		
SEMESTRE	3		
PRERREQUISITOS	ESTADÍSTICA I		
COORDINADOR Y/O JEFE DE ÁREA			
DOCENTE (S)	Jorge León		
CRÉDITOS ACADÉMICOS	2		

JUSTIFICACIÓN

La inferencia estadística es la esencia del análisis estadístico, las conclusiones que se puedan obtener de los estudios realizados sobre la base de los métodos propios de esta rama de las ciencias generalmente representan una fuente suficiente de información, para la toma de decisiones a nivel, no solo empresarial sino en temas políticos, salubres, médicos, financieros y hasta educativos.

Esta asignatura es ofrecida como complemento de los saberes propios del profesional en Ciencias Administrativas, quien en su quehacer como agente de cambio, control y auditoría, requiere de la inferencia estadística puesto que esta juega un papel muy importante mediante el contacto permanente y construcción de los datos asociados con las áreas y procesos básicos de la organización, tales como las finanzas, los presupuestos, los costos y el personal, se hace indispensable aplicar modelos de pronósticos y regresión, para relacionarlos con la dinámica de pasado, presente y futuro de la empresa.

OBJETIVO GENERAL

El estudiante conoce y aplica las técnicas de la estadística inferencial



COMPETENCIA GLOBAL

Aplicar procedimientos de muestreo, regresión o inferencia en un diseño experimental para obtener la mayor información economizando recursos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

COGNOSCITIVAS

- 1. Utiliza diferentes formas para seleccionar muestras aleatorias*
- 2. Determina tamaños de muestra*
- 3. Toma conclusiones sólidas obtenidas a partir del trabajo con muestras*
- 4. Verifica la validez de algún supuesto en la población*
- 5. Determina si existe una asociación lineal entre dos variables*
- 6. Establece el modelo que determina la relación lineal entre dos variables*

COMUNICATIVAS

- 1. Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística inferencial*
- 2. Trabaja en equipo de manera solidaria.*
- 3. Interpreta de forma verbal o escrita los diferentes resultados estadísticos*
- 4. Evidencia habilidades adquiridas en el manejo de software para diferentes metodologías estadísticas*
- 5. Respeta la opinión de los demás y las aplica en sus actuaciones principios de ética, equidad y veracidad.*

PROFESIONALES Y OCUPACIONALES

- 1. Aplica técnicas estadísticas inferenciales en su ejercicio profesional*
- 2. Identifica, plantea y soluciona problemas sustentados estadísticamente*
- 3. Lee y comprende críticamente artículos científicos en donde se implementan técnicas estadísticas*
- 4. Toma decisiones que son fundamentadas en metodologías estadísticas adecuadas*



CONTENIDOS

INTRODUCCION A LOS TIPOS DE MUESTREO

1. *Simple, Sistemático, Estratificado, Conglomerados.*

DISTRIBUCIONES MUESTRALES

1. *El teorema del límite central.*
2. *Distribuciones de la media, la proporción y la varianza, para una población.*
3. *Distribuciones de la media, la proporción y la varianza, para dos poblaciones.*
4. *Propiedades de los estimadores (insesgamiento, varianza mínima error cuadrado medio)*
5. *Métodos de estimación (máxima verosimilitud y método de momentos)*

INTERVALOS DE CONFIANZA

1. *Introducción*
2. *Intervalos de confianza para la media, proporción y varianza para una población*
3. *Intervalos de confianza para la diferencia de medias, diferencia de proporciones y cociente de varianzas (para dos poblaciones)*

PRUEBA DE HIPOTESIS

1. *Introducción.*
2. *Hipótesis nula y alternativa.*
3. *Tipos de error (tipo I tipo II).*
4. *Prueba unilateral y bilateral.*
5. *Procedimiento para conducir una prueba de hipótesis (p-valor).*
6. *Pruebas de hipótesis para la media, proporción, varianza para una población*
7. *Pruebas de hipótesis para diferencia de medias, diferencias de proporciones y razón de varianzas (para dos poblaciones).*
8. *Pruebas de hipótesis para diferencia de medias, diferencias de proporciones y razón de varianzas (para dos poblaciones)*

REGRESION LINEAL SIMPLE Y CORRELACION

1. *Introducción y Estimación Regresión Lineal Simple. Correlación.*
2. *Inferencia para Regresión Lineal Simple Prueba F, Prueba t*
3. *Intervalos de Confianza para los parámetros.*
4. *Regresión Lineal Múltiple Estimación y Bondad de Ajuste.*
5. *Estimación de parámetros de regresión lineal múltiple usando macros de Excel.*
6. *Inferencia para el modelo de regresión múltiple.*
7. *Aplicaciones del Modelo de Regresión Lineal Múltiple.*
8. *Aplicaciones de Regresión Lineal y Correlación.*



SISTEMA DE EVALUACIÓN

Taller 1 10%

Parcial 1 (Virtual) 20%

Taller 2 10%

Parcial 2 (Virtual) 20%

Taller 3 15%

Examen Final (Virtual) 25%

BIBLIOGRAFÍA

Libro Guía

ANDERSON y Otros, *Estadística para Administración y Economía*. Cengage Learning, México, Décima Edición. 2008 Biblioteca General [519.54 A53e]

Libros textos

- *MARTÍNEZ C., *ESTADÍSTICA Y MUESTREO*; 11 ed. ECOE EDICIONES. Bogotá. 2002
- LEVIN R. Y RUBIN . *ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRADORES*; Prentice Hall. Biblioteca General [519.5 L38e]
- CANAVOS G., *PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA - APLICACIONES Y MÉTODOS*, Mc Graw Hill. Biblioteca General [519.2 C15p]
- BERENSON, Mark y LEVINE, David. *ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACION*; 2 ed. PRENTICE HALL. México 2.001 Biblioteca General [519.5 B37e]
- WALPOLE, Ronald E. y MEYERS, Raymond H. *PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PARA INGENIEROS*; 8 ed. PRENTICE HALL. México 2004 Biblioteca General [519.2 W15p]
- MILTON, J. Susan y ARNOLD, Jesse C. *PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA*. 4 ed. Mc GRAW HILL. México 2004 Biblioteca General [519.5 M45p]
- M. E. Kabay, *STATISTICS IN BUSINESS, FINANCE, MANAGEMENT AND INFORMATION TECHNOLOGY: A LAYERED INTRODUCTION WITH EXCEL*. 2013. Disponible

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



MATERIAL COMPLEMENTARIO DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES

Enlaces en la red

www.virtual.unal.edu.co

www.dane.gov.co

www.dpn.gov.co

Libros electrónicos

http://www.cmat.edu.uy/~mordecki/notas_probabilidad.pdf

Referentes Internacionales

<http://www.langara.bc.ca/programs-and-courses/programs/business-administration/program-curriculum-business-management.html> universidad de Langara. Canadá.

<http://questromworld.bu.edu/upo/academics/courses/#qm221> Metodos cuantitavivos de la escuela de negocios de la Universidad de Boston