

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 1 de 8

ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS, ADMINISTRACION DE EMPRESAS, CONTADURÍA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	ESTADÍSTICA II
CÓDIGO	12251
SEMESTRE	TERCERO (ADMINISTRACIÓN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL) CUARTO (ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS) QUINTO (CONTADURÍA PÚBLICA)
PRERREQUISITOS	ESTADÍSTICA I
CORREQUISITOS	NINGUNO
COORDINADOR Y/O JEFE DE ÁREA	OSCAR BELTRÁN (CALLE 100) ADRIANA PINEDA (CAJICÁ)
DOCENTE (S)	ALVARADO GAMBOA MARTHA YAJAIRA CHAPARRO SUESCA EMERSON ALEXANDER LESMES LOZANO CARLOS ARTURO PINEROS CALDERON ALIRIO HERNANDO VILLADA CANTOR DIEGO ALEXIS ESPINOSA BAUTISTA TATIANA MARCELA CIFUENTES GARZON JAIRO ALBERTO MORENO TORRES AMADEO ALFONSO VALENCIA WILLIAM EDUARDO GALLO ALBARRACÍN ELISEO
CRÉDITOS ACADÉMICOS	2 (ADMINISTRACIÓN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL) 3 (ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, CONTADURÍA PÚBLICA, RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS)
FECHA DE ELABORACIÓN/ ACTUALIZACIÓN	20 de junio de 2019

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, Contables, y de Relaciones Internacionales, quien en su quehacer como agente de cambio, control y auditoría, la inferencia estadística juega un papel muy importante ya que el contacto permanente y construcción de los datos asociados con las

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 2 de 8

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 del pasado, presente y futuro de la empresa.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los requerimientos necesarios para generalizar los resultados obtenidos a partir de una muestra y obtener modelos que permitan realizar pronósticos.

COMPETENCIA GLOBAL

El estudiante conoce y aplica las técnicas de la estadística inferencial

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Utiliza diferentes formas para seleccionar muestras aleatorias.
2. Verifica la validez de algún supuesto en la población.
3. Determina si existe una asociación lineal entre dos variables.
4. Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística inferencial
5. Aplica técnicas estadísticas inferenciales en su ejercicio profesional.
6. Toma decisiones que son fundamentadas en metodologías estadísticas adecuadas.

CONTENIDO

Semana	Tema o actividad presencial	Actividades de trabajo independiente
Semana 1 5 – 10 de agosto	INTRODUCCION A LOS TIPOS DE MUESTREO • Simple • Sistemático • Estratificado • Conglomerados	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 263 Ejercicios 1-10 es.scribd.com/doc/33600411/TIPOS-DE-MUESTREO
Semana 2 12 – 17 de agosto	DISTRIBUCIONES MUESTRALES • El teorema del límite central. • Distribuciones de la media • Distribución de la proporción • Distribución para la varianza.	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 278 Ejercicios 18-30 Pág. 283 Ejercicios 31-41 Pág. 292 Ejercicios 42-54
Semana 3 19 -24 de agosto	• Distribuciones de la diferencia entre medias • Distribución de la diferencia de proporciones • Cociente de varianzas de dos poblaciones	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. http://www.ugr.es/~bioestad/private/Tema_6.pdf

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 3 de 8

		http://www.mat.uda.cl/hsalinas/cursos/2011/2do/clase8.pdf
Semana 4 26 – 31 de agosto	PROPIEDADES DE LOS ESTIMADORES • Insesgamiento • Eficiencia • Consistencia	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/estadistica-ii/contenidos/OCW%20EstadisticaII/Tema%208.pdf http://benasque.org/benasque/2005tae/2005tae-talks/233s6.pdf http://www.ub.edu/stat/GrupsInnovacio/Statmedia/demo/Temas/Capitulo7/B0C7m1f9.htm
Semana 5 2 – 7 de septiembre	PRIMER PARCIAL Retroalimentación	
Semana 6 9 – 14 de septiembre	INTERVALOS DE CONFIANZA • Definición • Intervalos de confianza para la media www.slideshare.net/auriz8a/intervalo-de-confianza-4262020	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 305 Ejercicios 1-10 Pág. 314 Ejercicios 11-22 Pág. 318 Ejercicios 23-30 Pág. 322 Ejercicios 31-43 Pág. 326 Ejercicios 44-60 Pág. 443 Ejercicios 1-12 https://www.youtube.com/watch?v=e2mlitH64rE
Semana 7 16 – 21 de septiembre	• Proporción • Varianza • Intervalos de confianza para la diferencia de medias	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 399 Ejercicios 1-8 Pág. 407 Ejercicios 9-18 Pág. 413 Ejercicios 19-27 Pág. 420 Ejercicios 28-37 Pág. 425 Ejercicios 38-47 Pág. 41Ejercicios 16-34 https://www.youtube.com/watch?v=7JsDmWHQnFc
Semana 8 23 – 28 de septiembre	• diferencia de proporciones • cociente de varianzas	
Semana 9 30 de septiembre al 5 de octubre	PRUEBA DE HIPOTESIS • Introducción. • Hipótesis nula y alternativa. • Tipos de error (tipo I tipo II). • Prueba unilateral y bilateral.	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 342 Ejercicios 1-4

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 4 de 8

	• Procedimiento para conducir una prueba de hipótesis (p-valor). •	Pág. 344 Ejercicios 5-8 Pág. 356 Ejercicios 9-22 Pág. 363 Ejercicios 23-34 Pág. 368 Ejercicios 35-45 https://www.youtube.com/watch?v=TTkeN_sTxxk
Semana 10 7 – 12 de octubre	• Pruebas de hipótesis para la media. • Prueba de hipótesis para la proporción • Prueba de hipótesis para la varianza	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 368 Ejercicios 35-45 Pág. 374 Ejercicios 46-53 Pág. 379 Ejercicios 54-59 Pág. 382 Ejercicios 60-76 https://www.youtube.com/watch?v=MZp4T_yQU2c Pág. 334 Ejercicios 1-18*
Semana 11 15 – 19 de octubre	SEGUNDO PARCIAL Retroalimentación	
Semana 12 21 – 26 de octubre	• Pruebas de hipótesis diferencias de proporciones de dos poblaciones • Pruebas de hipótesis para cociente de varianzas.	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 368 Ejercicios 35-45 Pág. 374 Ejercicios 46-53 Pág. 379 Ejercicios 54-59 Pág. 382 Ejercicios 60-76 https://www.youtube.com/watch?v=MZp4T_yQU2c Pág. 334 Ejercicios 1-18*
Semana 13 28 de octubre al 2 de noviembre	• Prueba de hipótesis para la diferencia de medias entre dos poblaciones.	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 368 Ejercicios 35-45 Pág. 374 Ejercicios 46-53 Pág. 379 Ejercicios 54-59 Pág. 382 Ejercicios 60-76 https://www.youtube.com/watch?v=MZp4T_yQU2c Pág. 334 Ejercicios 1-18*
Semana 14 5 – 9 de noviembre	REGRESION LINEAL SIMPLE Y CORRELACION • Introducción • Estimación Regresión Lineal Simple • Coeficiente de Correlación y de Determinación	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 552 Ejercicios 1-14 Pág. 563 Ejercicios 15-22 https://www.youtube.com/watch?v=rqj5

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 5 de 8

		1GO0m2o https://www.youtube.com/watch?v=cgbkGHXPnXE
Semana 15 12 – 16 de noviembre	- Inferencia para Regresión Lineal Simple - Intervalos de Confianza para los parámetros	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 563 Ejercicios 15-22 Pág. 575 Ejercicios 23-31 Pág. 581 Ejercicios 32-44 http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/BI_147-Web.pdf
Semana 16 18 – 23 noviembre	- Prueba F - Prueba t	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. https://www.youtube.com/watch?v=plVXnQxmiQw Pág. 631 Ejercicios 1-10 Pág. 637 Ejercicios 11-18
Semana 17 25 – 30 de noviembre	EXAMEN FINAL Y SOCIALIZACIÓN DE NOTAS	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Actividad a evaluar	Corte 1 (30%)		Corte 2 (30%)		Corte 3 (40%)	
	Cantidad	Valor %	Cantidad	Valor %	Cantidad	Valor %
Talleres	1*	20	1	20	1	20
Quices	1*	20	1	20	1	20
Parcial	1	60	1	60	1	60

*Mínimo 2 talleres y 1 quiz en cada corte.

	COMPETENCIA A EVALUAR	REPRESENTACIÓN PORCENTUAL DE LA COMPETENCIA	TEMAS A EVALUAR
PRIMER PARCIAL	Utiliza diferentes formas para seleccionar muestras aleatorias	25%	Distribución Muestral de la media
	Determina tamaños de muestra	25%	
	Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística inferencial	25%	Distribución muestral para la diferencia de medias
	Interpreta de forma verbal o escrita los diferentes resultados estadísticos	25%	Tamaños de muestra

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 6 de 8

SEGUNDO PARCIAL	Toma conclusiones sólidas obtenidas a partir del trabajo con muestras	20%	Intervalos de Confianza
	Verifica la validez de algún supuesto en la población	20%	
	Trabaja en equipo de manera solidaria	20%	
	Aplica técnicas estadísticas inferenciales en su ejercicio profesional	40%	Pruebas de Hipótesis
EXAMEN FINAL	Determina si existe una asociación lineal entre dos variables	20%	Correlación Lineal y Regresión Lineal
	Establece el modelo que determina la relación lineal entre dos variables	30%	
	Evidencia habilidades adquiridas en el manejo de software para diferentes metodologías estadísticas	20%	
	Toma decisiones que son fundamentadas en metodologías estadísticas adecuadas	30%	

RUBRICA DE EVALUACION

Escala	EXCELENTE 4 a 5	BUENO 3.5 a 4	REGULAR 3 a 3.4	DEFICIENTE 0 a 2.9
Criterios				
CONCEPTOS/TEMAS	- Demuestra dominio del concepto matemático. - Utiliza una estrategia eficiente y efectiva para resolver problemas.	- Demuestra entendimiento del concepto matemático. - Propone estrategias para resolver problemas sin embargo pueden ser no eficientes o no efectivas.	- Demuestra algún conocimiento del concepto matemático. - Propone estrategias para resolver problemas, sin embargo, no son eficientes o efectivas.	- No demuestra conocimiento alguno del concepto matemático o es muy limitado. - No propone alguna estrategia para resolver problemas.
TRABAJOS ESCRITOS/TALLERES (En el caso que aplique)	- Presenta el desarrollo completo de los ejercicios propuestos, con el procedimiento correcto. - Presenta el trabajo completo de acuerdo a la instrucción dada con un desarrollo correcto.	- Presenta el desarrollo completo de los ejercicios propuestos, con algunos errores en procedimiento. - Presenta el trabajo completo de acuerdo a la instrucción dada con algunos errores en el desarrollo.	- Presenta el desarrollo de la mayoría de los ejercicios propuestos, sin embargo, algunos presentan errores en procedimiento. - Presenta la mayoría del trabajo de acuerdo a la instrucción dada con un desarrollo correcto.	No presenta el trabajo propuesto o presenta muy poco desarrollo de los ejercicios propuestos.
EXPOSICIONES (En el caso que)	- Utiliza distintos recursos que fortalecen la presentación del tema. - Contesta con precisión todas las	- Utiliza pocos recursos que fortalecen la presentación del tema. - Contesta	- Utiliza un recurso que fortalece la presentación del tema. - Contesta con precisión algunas de las preguntas	- No utiliza ningún recurso para la presentación del tema. - Contesta con precisión pocas o ninguna de las

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 7 de 8

<i>aplique)</i>	preguntas planteadas sobre el tema. • Demuestra dominio en el tema.	con precisión la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema. • Demuestra conocimiento del tema.	planteadas • Demuestra algo de conocimiento en el tema.	preguntas planteadas. • No demuestra conocimiento en el tema.
-----------------	--	---	--	--

BIBLIOGRAFÍA

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

MARTÍNEZ C., *ESTADÍSTICA Y MUESTREO*; 11 ed. ECOE EDICIONES. Bogotá. 2002 Biblioteca General [519.52 M17e]

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 ESTADISTICA PARA INGENIEROS*; 8 ed. PRENTICE HALL. México 2004 Biblioteca General [519.2 W15p]

MILTON, J. Susan y ARNOLD, Jesse C. *PROBABILIDAD Y ESTADISTICA*. 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* WTIH EXCEL. 2013. Disponible en http://www.mekabay.com/courses/academic/norwich/qm213/statistics_text.pdf

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

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 8 de 8

COMPETENCIA DEL DOCENTE

El docente de la asignatura de Estadística tiene las siguientes competencias en cada uno de los siguientes ámbitos:

a. **Formación Profesional**

Profesional en Matemáticas, estadística, licenciado en matemáticas, Ingeniería, Administración de empresas, Economista con posgrado en Matemáticas, Estadística, Enseñanza de las Ciencias y/o Educación.

b. **Valores esenciales**

- Profundo sentido de la ética
- Responsabilidad y liderazgo
- Sentido de pertenencia con la institución

c. **Relación con el saber**

- Dominio de la asignatura de estadística
- Actualización permanente en relación con avances en estadística y de las nuevas metodologías para su enseñanza.

d. **Relación con los estudiantes**

- Respeto, amabilidad y seriedad.
- Buen ejemplo.
- Flexibilidad y apertura al diálogo.

e. **Implementación de la Tecnología**

- Apertura a los cambios que el uso de la tecnología implica.
- Empleo de software especializado en estadística, como herramienta de trabajo para la enseñanza y el trabajo con los estudiantes.

CONTROL DE CAMBIOS

CAMBIO REALIZADO	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO	ACTA DE APROBACIÓN
Ajuste al formato	Cambio del formato	Acta N°06 de 2018 del Comité de Currículo y Autoevaluación de la FCCBA
Inclusión de rúbrica de evaluación	Incluir rúbrica de evaluación a los contenidos programáticos, evaluación por competencias	Acta N°04 de abril de 2019 del Comité de Currículo y Autoevaluación de la FCCBA

El uso no autorizado así como la reproducción total o parcial de su contenido por cualquier persona o entidad, estará en contra de los derechos de autor.