

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 1 de 7

NOMBRE DEL PROGRAMA: ECONOMIA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	ESTADÍSTICA I
CÓDIGO	160011
SEMESTRE	SEGUNDO
PRERREQUISITOS	NINGUNO
CORREQUISITOS	NINGUNO
COORDINADOR Y/O JEFE DE ÁREA	OSCAR BELTRÁN (CALLE 100) ADRIANA PINEDA (CAJICÁ)
DOCENTE (S)	CANON PUENTES MONICA ANDREA REY CASTILLO VEIMAR DANIEL GUERRERO RAMOS JORGE HUMBERTO PINEDA BARON LUZ ADRIANA FRANCO ALFONSO MYRIAM LETICIA
CRÉDITOS ACADÉMICOS	3
FECHA DE ELABORACIÓN/ ACTUALIZACIÓN	20 de junio de 2019

JUSTIFICACIÓN

El primer y más importante paso en el inicio de un análisis estadístico es la disposición de los datos de forma que un resumen de estos brinde la información necesaria de manera fiel y sin sesgos para que sea materia prima para la elaboración de inferencias y la posterior toma de decisiones

En esta asignatura se proporcionan las herramientas necesarias para la organización, la descripción, el análisis, el resumen, la presentación de conjuntos de datos importantes en el análisis descriptivo

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una visión amplia sobre el campo de estudio de la estadística descriptiva.

COMPETENCIA GLOBAL

El estudiante será capaz de reconocer y aplicar las técnicas básicas de la estadística descriptiva.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. *Utiliza adecuadamente gráficos y medidas descriptivas de acuerdo a los tipos de variables.*
2. *Maneja conceptos básicos de probabilidades así como sus diferentes tipos.*
3. *Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos basados en el comportamiento de los datos sintetizados a partir de la estadística descriptiva*
4. *Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística descriptiva y probabilidades*
5. *Lee y comprende críticamente artículos científicos en donde se implementan técnicas estadísticas de carácter descriptivo*
6. *Toma decisiones que son fundamentadas en metodologías estadísticas adecuadas.*

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 2 de 7

CONTENIDO		
Semana	Tema o actividad presencial	Actividades de trabajo independiente
Semana 1 5 – 10 de agosto	GENERALIDADES - Finalidad de la estadística - Conceptos básicos - Los datos en la estadística - Fuentes de información - Datos cualitativos y cuantitativos - Escalas de Medición	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 19 Ejercicios 3-19
Semana 2 12 – 17 de agosto	REPRESENTACIÓN GRAFICA DE DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS - Diagrama de puntos - Diagrama de tallos y hojas - Tabla de frecuencias - Diagrama de Pastel - Diagrama de Barras	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 47 Ejercicios 22-28 Pág. 40 Ejercicios 1-21 Pág. 31 Ejercicios 1-9 Pág. 61 Ejercicios 39-48
Semana 3 19 -24 de agosto	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL (PARA DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS) - Media Aritmética - Propiedades de la Media Aritmética. - Media Ponderada	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 54 Ejercicios 29-33
Semana 4 26 – 31 de agosto	- Media Geométrica - Mediana - Moda - Mitad de Rango	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 54 Ejercicios 29-33
Semana 5 2 – 7 de septiembre	PRIMER PARCIAL Retroalimentación	
Semana 6 9 – 14 de septiembre	MEDIDAS DE DISPERSIÓN O VARIABILIDAD (PARA DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS) - Varianza - Propiedades de la varianza	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 96 Ejercicios 13 - 24
Semana 7 16 – 21 de septiembre	- Desviación estándar - Coeficiente de variación - Mediana de las Desviaciones Absolutas	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 96 Ejercicios 13 - 24
Semana 8 23 – 28 de septiembre	MEDIDAS DE POSICIÓN (PARA DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS) - Cuartiles - Deciles - Percentiles - Rango Intercuartílico	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 88 Ejercicios 1-12
Semana 9	MEDIDAS DE FORMA Y DETECCIÓN DE VALORES	El estudiante debe leer el tema

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 7

30 de septiembre al 5 de octubre	ATÍPICOS - Asimetría y curtosis - Detección de valores atípicos. - Puntaje típico estandarizado - Teorema de Chebychev - Box plot	asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 103 Ejercicios 25-35 Pág. 107 Ejercicios 36-41
Semana 10 7 – 12 de octubre	MANEJO DE CALCULADORA - Con datos no agrupados - Con datos agrupados	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 96 Ejercicios 13-24
Semana 11 15 – 19 de octubre	SEGUNDO PARCIAL Retroalimentación	
Semana 12 21 – 26 de octubre	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DOS VARIABLES - Diagrama de Dispersión - Tablas de contingencia - Covarianza - El coeficiente de correlación lineal simple	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. Pág. 54 Ejercicios 29-33 Pág. 117 Ejercicios 45-50
Semana 13 28 de octubre al 2 de noviembre	MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN ECONÓMICA - Curva de Lorenz - Índices de concentración - Índice geométrico Índice de Gini - Índice E	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. A criterio del profesor
Semana 14 5 – 9 de noviembre	- Índice de Theil - Índice de Laspeyres - Índice de paasche - Índice de Fisher	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. A criterio del profesor
Semana 15 12 – 16 de noviembre	TEORÍA DE CONJUNTOS - Definiciones y ejemplos - Diagrama de Euler Venn - Operaciones entre conjuntos	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. A criterio del profesor
Semana 16 18 – 23 noviembre	CARDINALIDAD - Definición - Propiedades - Aplicaciones	El estudiante debe leer el tema asignado con anterioridad a la fecha de la clase. A criterio del profesor
Semana 17 25 – 30 de noviembre	EXAMEN FINAL Y SOCIALIZACIÓN DE NOTAS	

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 4 de 7

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 adecuadamente gráficos y medidas descriptivas de acuerdo a los tipos de variables	25%	Tablas de Frecuencias.
	Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística descriptiva y probabilidades	25%	Medidas de Resumen
	Interpreta de forma verbal o escrita los diferentes resultados estadísticos	25%	Gráficos Estadísticos
	Aplica técnicas estadísticas descriptivas y probabilidades en su ejercicio profesional	25%	
SEGUNDO PARCIAL	Maneja conceptos de medidas y modalidades de dispersión así como sus diferentes tipos	40%	Análisis de datos bivariados
	Trabaja en equipo de manera solidaria	20%	Análisis de correlación
	Expresa sus puntos de vista con argumentos teóricos de estadística descriptiva y probabilidades	40%	Medidas de dispersión
EXAMEN FINAL	<i>Presentar mediante informes escritos los resultados de estudios de carácter exploratorio</i>	40%	Índices económicos
	Evidencia habilidades en manejo de software para diferentes metodologías estadísticas	30%	Índice GINI
	<i>Toma decisiones que son fundamentadas en metodologías estadísticas adecuadas</i>	30%	Índice E

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

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	- Demuestra entendimiento del concepto matemático. - Propone	- Demuestra algún conocimiento del concepto matemático. - Propone estrategias para	No demuestra conocimiento alguno del concepto matemático o es muy

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 5 de 7

	efectiva para resolver problemas.	estrategias para resolver problemas sin embargo pueden ser no eficientes o no efectivas.	resolver problemas, sin embargo, no son eficientes o efectivas.	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 aplique)	- Utiliza distintos recursos que fortalecen la presentación del tema. - Contesta con precisión todas las preguntas planteadas sobre el tema. - Demuestra dominio en el tema.	- Utiliza pocos recursos que fortalecen la presentación del tema. - Contesta con precisión la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema. - Demuestra conocimiento del tema.	- Utiliza un recurso que fortalece la presentación del tema. - Contesta con precisión algunas de las preguntas planteadas. - Demuestra algo de conocimiento en el tema.	- No utiliza ningún recurso para la presentación del tema. - Contesta con precisión pocas o ninguna de las 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 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](#)

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 7

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

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.

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 7

CONTROL DE CAMBIOS

CAMBIO REALIZADO	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO	ACTA DE APROBACIÓN
Ajuste de formato	Cambio de 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