

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 1 de 6

NOMBRE DEL PROGRAMA: TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y TRIBUTARIA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MATEMÁTICA I
CÓDIGO	1723101
SEMESTRE	Primero
PRERREQUISITOS	Ninguno
CORREQUISITOS	
COORDINADOR Y/O JEFE DE ÁREA	NELSON O. GUACANEME A.
DOCENTE (S)	GARCIA RESTREPO MARCELA CRISTINA
CRÉDITOS ACADÉMICOS	3
FECHA DE ELABORACIÓN/ ACTUALIZACIÓN	Junio 2019

JUSTIFICACIÓN
La importancia de la educación tecnológica toma relevancia en cuanto esta se centre en el conocimiento, mediante el uso racional, organizado y planificado de los recursos, el cual se debe ver materializado en procesos que permitan mejorar los servicios y productos para mejorar la calidad de vida del grupo social en el que se aplican.
Los contenidos del curso de Matemática I son el primer aporte para, “Promover el acercamiento Universidad - Estado - Empresa, de tal forma que permita la formación de un tecnólogo contextualizado en la realidad socio-económica del medio empresarial colombiano”, el cual es uno de los objetivos del Programa de Tecnología en Contabilidad y Tributaria que ofrece la UMNG, en cuanto a la integración de elementos básicos para proporcionar una formación teórico-práctica en los componentes del conocimiento contable y tributario, de los egresados

OBJETIVO GENERAL
Dotar a los tecnólogos de competencias básicas en matemáticas, para la aplicación de conceptos y herramientas para el desarrollo y comprensión de las asignaturas posteriores en el área de economía y finanzas.

COMPETENCIA GLOBAL
El estudiante efectúa cálculos y proyecciones, interpreta la información presentada en una gráfica y hace análisis de la misma, como proceso de formación en el desempeño profesional y social del tecnólogo en contabilidad y tributaria

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. El estudiante realiza operaciones aritméticas, algebraicas y entre conjuntos utilizando axiomas.
2. El estudiante plantea y resuelve ecuaciones y sistemas de ecuaciones, lineales y cuadráticas.
3. El estudiante interpreta y analiza la información presentada en una gráfica.
4. El estudiante identifica y define las variables a tener en cuenta en un fenómeno particular.
5. El estudiante respeta las diferencias de opiniones y argumenta las propias.

CONTENIDO

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 6

Semana	Tema o actividad presencial	Actividades de trabajo independiente
1 Agosto 5 a Agosto 10	Presentación del curso. Pautas generales y criterios de evaluación Ecuaciones lineales Lectura: Texto 1. Pág. 27-34	Texto 1 Sección 0.7 Pág. 34 Ejercicios: 3, 6, 10, 23, 39, 46, 49, 58, 73, 82
2 Agosto 12 a Agosto 17	Ecuación cuadrática Lectura: Texto 1. Pág.37-42	Texto 1 Sección 0.8 Pág. 42 Ejercicios: 19, 22, 33, 40, 48, 54, 58, , 61, 65, 70.
3 Agosto 20 a Agosto 24	Aplicaciones de ecuaciones lineales y cuadráticas Lectura: Texto 1. Pág. 46	Texto 1 Sección 1.1 Pág. 51 Ejercicios: impares
4 Agosto 26 a Agosto 31	Desigualdades lineales. Valor absoluto. Lectura: Texto 1. Pág. 54-64	Texto 1 Sección 1.2 Pág. 58 Ejercicios: 7,12, 19, 21, 25, 26, 28, 34. Sección 1.4 Pág. 64 Ejercicios: 2, 6, 11, 13, 15, 19, 25, 27, 29, 33, 36.
5 Sept 2 a Sept 7	Primer parcial – retroalimentación.	
6 Sept 9 a Sept 14	Funciones Lectura: Texto 1. Pág. 75-80	Texto 1 Sección 2.1 Pág. 81 Ejercicios: 11, 12, 16, 20, 25, 36, 39, 42, 46. 48, 49.
7 Sept 16 a Sept 21	Funciones especiales. Lectura: Texto 1. Pág. 82-84	Texto 1 Sección 2.2 Pág. 85 Ejercicios: 1-8, 15, 19, 28, 29-37
8 Sept 23 a Sept 28	Combinación de funciones Lectura: Texto 1. Pág.86-89	Texto 1 Sección 2.3 Pág. 90 Ejercicios: 1, 4, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20
9 Sept 30 a Oct 5	Función inversa Lectura: Texto 1. Pág. 91-93	Texto 1 Sección 2.4 Pág. 93 Ejercicios: 1-14
10 Oct 7 a Oct 12	Función lineal / aplicaciones Lectura: Texto 1. Pág. 116-128	Texto 1 Sección 3.1 Pág. 123 Ejercicios: 3, 5, 9, 10, 18, 21, 29, 34, 36, 39. Sección 3.2 Pág. 129 Ejercicios: Impares

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 6

11 Oct 15 a Oct 19	Segundo parcial – retroalimentación.	
12 Oct 21 a Oct 26	Sistema de ecuaciones lineales Lectura: Texto 1. Pág. 138-146	Texto 1 Sección 3.4 Pág. 146 Ejercicios: 9, 10, 13, 15, 20, 26, 28, 33, 35, 36, 41.
13 Oct 28 a Nov 2	F cuadrática Lectura: Texto 1. Pág. 130	Texto 1 Sección 3.3 Pág. 136 Ejercicios: 13, 17, 16, 21, 36, 29, 30, 31, 32, 33,
14 Nov 5 a Nov 9	Función exponencial Lectura: Texto 1. Pág.164-173	Texto 1 Sección 4.1 Pág. 173 Ejercicios: 9, 19-29,
15 Nov 12 a Nov 16	Función logarítmica Lectura: Texto 1. Pág. 175-185	Texto 1 Sección 4.2 Pág. 180 Ejercicios: 9, 15, 16, 18, 21, 26, 39, 46, 58, 59, Sección 4. Pág. 185 Ejercicios: 14, 19, 24, 27, 32, 37, 38, 40, 45, 48.
16 Nov 18 a Nov 23	Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Lectura: Texto 1. Pág.186-192.	Texto 1 Sección 4.4 Pág. 190 Ejercicios: 13, 18, 27, 30, 35, 42, 43, 44, 45. Sección repaso capítulo 4 Pág. 192 Ejercicios: 25, 30, 32, 38, 59, 60, 61, 64, 67.
17 Nov 25 a Nov 30	Examen final. Horario programado por el profesor	
18 Dic 2 a Dic 7	Notas y supletorios. Según directriz del departamento.	

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



CONTENIDO PROGRAMÁTICO	Fecha Emisión: 2018/02/09	AC-GA-F-8
	Revisión No. 3	Página 4 de 6

SISTEMA DE EVALUACIÓN

	I parcial 30 %		II parcial 30 %		III parcial 40 %	
	Cantidad	Valor	Cantidad	valor	Cantidad	valor
Quices	Mínimo 1	15%	Mínimo 1	15%	Mínimo 1	15%
Aleks	1	15%	1	15%	1	15%
Talleres	Mínimo 1	10%	Mínimo 1	10%	Mínimo 1	10%
parcial	1	60%	1	60%	1	60%
		100%		100%		100%

La nota del componente ALEKS, será entregada por el Departamento al docente para el cómputo por corte. Esta nota tendrá en cuenta el tiempo de estudio que será de mínimo un total de 40 horas, el avance en los temas del curso o el avance en los prerrequisitos y una prueba final.

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 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.
	Utiliza distintos recursos que fortalecen la presentación del tema.	Utiliza pocos recursos que fortalecen la presentación del	- Utiliza un recurso que fortalece la presentación del tema. - Contesta con	- No utiliza ningún recurso para la presentación del tema. - Contesta con

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 6

EXPOSICIONES (En el caso que aplique)	- Contesta con precisión todas las preguntas planteadas sobre el tema. - Demuestra dominio en el tema.	tema. - Contesta con precisión la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema. - Demuestra conocimiento del tema.	precisión algunas de las preguntas planteadas Demuestra algo de conocimiento en el tema.	precisión pocas o ninguna de las preguntas planteadas. No demuestra conocimiento en el tema.
---	---	--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

- Índice con referencias de páginas y citas bibliográficas
- Libros textos
Textos Guía:
 - HAUSSLER Y PAUL. *Matemáticas para Administración y Economía*. 12ª edición. Pearson, Prentice Hall, México D.F. 2008.
 - ARYA. LARNER. *Matemáticas para Administración y Economía*. 10ª edición. Pearson, Prentice Hall, México D. F. 2002.
 Libros de consulta:
 - HOFFMANN, BRADLEY, ROSEN, *Cálculo aplicado para administración, economía y ciencias sociales*. 8ª Edición. McGraw Hill. México. 2006.
 - RAMÍREZ Arturo, ROJAS Lucio, ROJAS Luis E. *Matemáticas Básicas Nivelación*, Ed. 2009
 - STUDER MARILYN, *Precálculo*, Editorial Educativa, 1991
 - BUDNICK, *Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales*. 4ª edición, McGraw Hill, México 2.006
 - HARSHBARGER, REYNOLDS, *Matemáticas aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales*. 7ª Edición, McGraw Hill, México 2.005
 Accounting: what the numbers mean, Marshall, David H; McManus, Wayne W; Viele, Daniel F. 9a Edición, McGraw - Hill 2011, disponibilidad para préstamo: Biblioteca Campus Cajicá [658.48 M16a] (1).
- Libros electrónicos

MATERIAL COMPLEMENTARIO DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES

- Glosario
- Preguntas de repaso
- Material Multimedia
- Enlaces en la red:
 - <http://www.librosvivos.net/smtc/hometc.asp?temaclave=1067> (Funciones)
 - http://www.vitutor.com/fun/2/c_11.html. (Tipos de funciones)
 - <http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1066> (Funciones exponenciales)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=TVdoizNXFz8>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=FwYTE5Bgq4Q>
- Curso virtual

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



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

COMPETENCIA DEL DOCENTE

Formación: Docente con título profesional en ciencias básicas (Matemático, Estadístico, Lic. En Matemáticas, Físico, Lic. En Física) o en Ciencias Aplicadas: Ingeniería o Ciencias Económicas o Administrativas. Posgrado en ciencias básicas o ciencias aplicadas o ingeniería, o ciencias económicas o administrativas, afines o en educación.

Persona con profundo sentido de la ética, la responsabilidad y el liderazgo. Que demuestre excelentes relaciones interpersonales. Abierta al cambio y a la implementación de estrategias didácticas para la enseñanza. Con habilidades en el manejo de recursos tecnológicos y software especializado que permitan dinamizar las clases y que proporcionen a los estudiantes elementos para lograr una mejor comprensión de los objetos matemáticos. Que demuestre interés por atender las dificultades que tienen los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Nota. Para los docentes Públicos de Carrera, el perfil se encuentra determinado en las convocatorias de las Facultades.

CONTROL DE CAMBIOS

CAMBIO REALIZADO	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO	ACTA DE APROBACIÓN
Ajuste del 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