

MATEMÁTICA

Datos Referenciales:

Dirección : Av. el Maestro s/n
Teléfono : 62-30268

Datos Académicos:

Grado Académico : Licenciatura.
Título en Provisión Nacional : Licenciado en Matemática.
Diploma Académico : Licenciado en Matemática.
Tiempo de Estudio : 5 años.
Sistema Académico : Semestral.

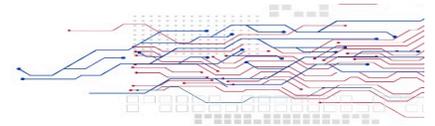
Áreas de Ejercicio Profesional:

Capacidad de trabajar en grupos multidisciplinarios de manera efectiva.
Capacidad de comunicación y difundir en la materia.
Capacidad de tomar decisiones.
Capacidad de hacer ciencia y tecnología.
Razonamiento lógico.

Modalidad de Ingreso:

Prueba de Suficiencia Académica

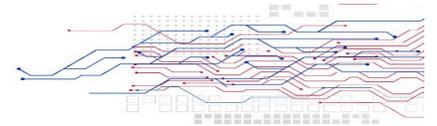
- Álgebra.
- Geometría.
- Trigonometría.



FACULTAD: CIENCIAS PURAS
CARRERA: MATEMATICA
MENCIÓN:

PLAN: 2005
NIVEL ACADEMICO: LICENCIATURA
SEDE: CENTRAL

Nro	Sigla	Nombre de la Asignatura	Horas				Pre Requisitos	TM
			Tericas	Practicas	Lab.	Total		
PRIMER SEMESTRE								
1	FIS100	FISICA BASICA I	6	3	0	9		
2	MAT100	ALGEBRA	6	0	0	6		
3	MAT101	CALCULO I	6	0	0	6		
4	MAT111	GEOMETRIA	6	0	0	6		
5	MAT230	ESTADISTICA MATEMATICA I	6	0	0	6		
TOTAL HORAS						33		
SEGUNDO SEMESTRE								
6	FIS102	FISICA BASICA II	6	3	0	9	{FIS100}	
7	MAT102	CALCULO II	6	0	0	6	{MAT101}	
8	MAT103	ALGEBRA LINEAL I	6	0	0	6	{MAT100}	
9	MAT204	INFORMATICA I	6	0	0	6	{MAT100,MAT101}	
10	MAT301	DIDACTICA DE LA MATEMATICA	4	2	0	6	{MAT101,MAT100}	
TOTAL HORAS						33		
TERCER SEMESTRE								
11	MAT207	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	2	0	6	{MAT102}	
12	MAT215	INVESTIGACION OPERATIVA I	6	0	0	6	{MAT103}	
13	MAT218	CALCULO COMPLEJO	6	0	0	6	{MAT102}	
14	MAT234	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	3	3	0	6	{MAT102,MAT230}	
15	MAT313	ANALISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	6	0	0	6	{MAT102,MAT103}	
TOTAL HORAS						30		
CUARTO SEMESTRE								
16	LIN366	INGLES TECNICO	4	2	0	6		
17	MAT216	INVESTIGACION OPERATIVA II	6	0	0	6	{MAT215}	
18	MAT224	ANALISIS NUMERICO I	6	0	0	6	{MAT204,MAT207}	
19	MAT265	TEORIA AXIOMATICA DE MATEMATICA	6	0	0	6	{MAT100,MAT234}	
20	MAT321	ALGEBRA LINEAL II	6	0	0	6	{MAT103}	
TOTAL HORAS						30		
QUINTO SEMESTRE								
21	MAT304	ALGEBRA ABSTRACTA I	6	0	0	6	{MAT265}	
22	MAT307	ANALISIS I	6	0	0	6	{MAT265}	
23	MAT315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	6	0	0	6	{MAT207}	
TOTAL HORAS						18		
SEXTO SEMESTRE								
24	MAT220	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	6	0	0	6	{MAT315,MAT307,MAT304}	
25	MAT305	ALGEBRA ABSTRACTA II	6	0	0	6	{MAT304}	
26	MAT308	ANALISIS II	6	0	0	6	{MAT307}	
27	MAT311	TOPOLOGIA I	6	0	0	6	{MAT307,MAT265}	
TOTAL HORAS						24		
SEPTIMO SEMESTRE								
28	MAT300	METODOS DE OPTIMIZACION	6	0	0	6	{MAT311,MAT308}	
29	MAT309	ANALISIS III	6	0	0	6	{MAT308}	
30	MAT312	TOPOLOGIA II	6	0	0	6	{MAT311}	
31	MAT402	GEOMETRIA DIFERENCIAL	6	0	0	6	{MAT311}	
TOTAL HORAS						24		
OCTAVO SEMESTRE								
32	MAT320	TEORIA DE ECUACIONES DIFERENCIALES	6	0	0	6	{MAT207,MAT308}	
33	MAT370	TEORIA DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	6	0	0	6	{MAT218,MAT308}	
34	MAT470	ANALISIS FUNCIONAL I	6	0	0	6	{MAT312}	
TOTAL HORAS						18		
NOVENO SEMESTRE								
35	MAT325	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6	0	0	6	{MAT315,MAT320}	
36	MAT480	ANALISIS NUMERICO II	6	0	0	6	{MAT224}	
37	MAT490	TALLER DE TESIS I	6	0	0	6	{MAT470,MAT370,MAT320}	
TOTAL HORAS						18		
DECIMO SEMESTRE								
38	MAT590	TALLER DE TESIS II	6	0	0	6	{MAT490}	G
TOTAL HORAS						6		
OPTATIVAS SEMESTRE								
39	MAT217	INVESTIGACION OPERATIVA III	4	2	0	6	{MAT216,MAT216}	
40	MAT302	HISTORIA DE LA MATEMATICA	4	2	0	6	{MAT301}	
41	MAT337	PROCESOS ESTOCASTICOS	3	0	0	3		
42	MAT340	MUESTREO I	4	2	0	6		
43	MAT384	SERIES DE TIEMPO UNIVARIADO	4	2	0	6		



44	MAT396	ANALISIS MULTIVARIANTE	4	2	0	6			
45	MAT430	DIFERENCIAS FINITAS	4	2	0	6			
TOTAL HORAS							39		

G = Materia de Graduacion

TOTAL GENERAL HORAS / SEMANA



39

DIRECTOR DE CARRERA

UNIVERSIDAD AUTONOMA "TOMÁS FRÍAS"
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS
CARRERA DE MATEMÁTICA
PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA GESTIÓN 1/2018

I ÁREAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

Objetivos

- Mejorar los conocimientos previos a la P.S.A.
- Participar en la P.S.A. de forma activa para su profesionalización

Contenidos Mínimos

ÁLGEBRA

- Operaciones algebraicas.
- Factorización
- Fracciones algebraicas
- Resolución de ecuaciones
- Sistema de ecuaciones
- Logaritmos
- Progresiones

TRIGONOMETRÍA

- Sistemas angulares
- Resolución de triángulos rectángulos
- Resolución de triángulos oblicuángulos
- Identidades trigonométricas
- Ecuaciones trigonométricas

II BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Antonov, Vygodsky, Nikitin, Sankin. 1000 problemas de aritmética, álgebra, geometría y trigonometría

Ayres, Frank, Trigonometría plana y esférica, colección Schaum

Baldor, Aurelio, Algebra

III REQUISITOS PARA LA PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA

- Cédula de identidad
- Confirmación de la preinscripción mediante la página web www.uatf.edu.bo
- Traje formal
- Portar bolígrafo, lápiz, borrador y papel
- No se permitirá el uso de calculadora

IV LUGAR Y FECHA DE LA PRUEBA

La prueba de suficiencia académica se efectuará el 14 de noviembre de 2017 a partir de las 8:00 am. en el ambiente 27 de la Facultad de Ciencias Puras, tercer piso, avenida Cívica s/n

Docente responsable:

M.Sc. Lic. Luis Alberto Rivas Espinoza

Vo.Bo. M.Sc. Lic. Alberto Thenier Méndez
DIRECTOR a.i. CARRERA DE MATEMÁTICA

CARRERA DE MATEMÁTICA
PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 1/2017
PREGUNTAS Y RESPUESTAS

NOMBRE..... FECHA.....

- 1.- ¿Cuál es el ángulo formado por las manecillas del reloj a las 6:00 p.m.?
a) 120° b) 180° c) 90° d) 60° e) Ninguna
- 2.- La suma de ángulos interiores de un triángulo cualquiera es:
a) 120° b) 65° c) 90° d) 180° e) Ninguna
- 3.- $\frac{3}{4}\pi$ radianes es equivalente a:
a) 220° b) 135° c) 270° d) 60° e) Ninguna
- 4.- Un triángulo rectángulo se caracteriza por tener un ángulo de:
a) 120° b) 95° c) 180° d) 60° e) $\boxed{\text{Ninguna}}$
- 5.- El valor de x en la ecuación $\frac{x-a}{a-b} + \frac{x+a}{a+b} = \frac{x-b}{a+b} + \frac{x+b}{a-b}$ es:
a) 0 b) $a + 1$ c) a d) b e) $\boxed{\text{Ninguna}}$
- 6.- Una solución de la ecuación $x - 2 \quad x - 5 \quad 2x - 3 \quad x + 2 = 0$ es:
a) 8 b) $\boxed{5}$ c) 3 d) 60 e) Ninguna
- 7.- Si las soluciones de una ecuación son 1, -1, 2, y -2 ¿de qué grado es la ecuación?
a) 1er grado b) 2do grado c) 3er grado d) $\boxed{\text{Ninguna}}$
- 8.- Hallar el valor de m para que el producto de las raíces de la ecuación:
 $m + 1 \quad x^2 - 11x + m + 4 = 0$ sea $\frac{5}{2}$
a) 3 b) $\boxed{1}$ c) 4 d) 5 e) Ninguna
- 9.- ¿Cuál es la razón de la siguiente progresión geométrica: $-5 \dots \dots, 640$ de 8 términos?
a) 1 b) -1 c) 2 d) $\boxed{-2}$ e) Ninguna
- 10.- El logaritmo de 1000 en base 10, es:
a) 2 b) $\boxed{3}$ c) 4 d) 5 e) Ninguna

CARRERA DE MATEMÁTICA
PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 02/2017
PREGUNTAS Y RESPUESTAS

NOMBRE..... FECHA.....

- 1.- ¿Cuál es el ángulo formado por las manecillas del reloj a las 12:10 p.m.?
a) 50° b) 30° c) 10° d) 45° e) Ninguna
- 2.- Los ángulos interiores de un triángulo equilátero miden:
a) 45° b) 90° c) 65° d) 100° e) Ninguna
- 3.- $\frac{3}{8}\pi$ radianes es equivalente a:
a) 60° b) 50° c) 35° d) 90° e) Ninguna
- 4.- La intersección de las medianas de un triángulo cualquiera se llama:
a) ortocentro b) incentro c) baricentro d) circuncentro e) Ninguna
- 5.- El valor de x en la ecuación $\frac{ax-b}{a+b} + \frac{bx+a}{a-b} = \frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}$ es:
a) 1 b) 0 c) a d) b e) Ninguna
- 6.- ¿Qué grado posee la ecuación: $x - 1 \quad x - 2 \quad 2x - 1 \quad x + 2 = 0$?
a) 2do grado b) 3er grado c) 4to grado d) 5to grado e) Ninguna
- 7.- Las raíces x_1 y x_2 de la ecuación: $x^2 + px + 16 = 0$ poseen la propiedad siguiente:
 $x_1 - x_2 = 0$. Hallar el coeficiente p .
a) 1 b) 2 c) 3 d) Ninguna
- 8.- Determinar el término constante m de la ecuación: $6x^3 - 7x^2 - 16x + m = 0$, si se sabe que una de sus raíces es igual a 2
a) 1 b) 12 c) 6 d) 3 e) Ninguna
- 9.- Hallar la suma de todos los números naturales de dos cifras.
a) 3589 b) 4905 c) 4235 d) 4001 e) Ninguna
- 10.- Hallar el valor de x de la ecuación: $\log_4 \log_3 \log_2 x = 0$.
a) 10 b) 2 c) 8 d) 4 e) Ninguna