## PROGRAMA DEL CURSO MATE-1212 MATEMATICAS 1 (BIO-MED) Segundo Semestre de 2011

## TODAS LAS CLASES DEBEN INICIAR LABORES A LA HORA EN PUNTO Y TERMINAR 10' ANTES DE LA HORA

Coordinador: V. Arunachalam Email: aviswana@uniandes.edu.co

TEXTOS: Neuhauser, Claudia: Matemáticas para Ciencias, Prentice Hall, 2004. (Edición Español)

Neuhauser, Claudia : Calculus for Biology and Medicine, Prentice Hall, 2004.

Semana No.	Mes	Fecha	Teoría	Problemas
	Agosto	1 Lu	Introducción	
		2 Ma	1.1.1-2 Los Números Reales, Rectas en Plano	1,3d,4c,4d,5a,5c,6, 10, 18,22,30, 44,46,52
1		3 Mi	1.1.3,1.1.4 Ecuación del Círculo, Trigonometría	57,62,64,66a,67b,72
		4 Ju	1.1.5 Exponenciales y Logaritmos	74a,78b, 84
		5 Vi	1.2.1 Funciones	4,5,6,7,9,12,15
		8 Lu	1.2.2-3 Funciones Polimoniales/ Racionales	25,26,28,32,34,36,38,44
		9 Ma	1.2.4-5 Funciones Potenciales / Exponenciales	52,56,60,66,67
2		10 Mi	1.2.6,1.2.7 Funciones Inversas, Logarítmicas	69,73,74,76,82,85,88-90
		11 Ju	1.2.8 Funciones Trigonométricas	91,95,100,104
		12 Vi	1.3.1-2 Gráficas / La escala logarítmica	2,7,11,17,19, 29,33,37
		15 Lu-Fiesta		
		16 Ma	1.3.3-4 Transfor. en Funciones Lineales	47,57,59,66,78,85,100,104
3		17 Mi	2.2.1 Suceciones	2,3,6,11,22,27
		18 Ju	2.2.2, 2.2.3 Límites y recursiones	31,32,38,48,52,66,72
		19 Vi	3.1 Límites	1,3,7,12,16,18,20,25,29
		22 Lu	3.1 Límites	32,34, 37,43,49,54
			3.2 Continuidad	2, 4, 7, 10, 11, 16
4				19, 21, 23, 28, 31, 42, 46
		·		, , , , ,
			·	
			3.3 Límites en el Infinito	5,8,9,13,16,18, 25,28
5			3.4 Teorema del Sándwich	2-4,7,10,11,13,17,18
	Septiembre		3.5 Prop. de las Funciones Continuas	2,3,5,7,9,11,13,14
	Septienisie		4.1.1 Definición Formal e Interpretación Geom.	4,6,16,17,24,26,29,30
		·	4.1.2 Tasa Instantánea de Cambio	32,35,37,38,41,42
			4.1.3 Diferenciabilidad y Continuidad	43,44,45,48,55,58,59,60
6			-	6,9,11,18,21,26,30,32,36,40
Ū				47,53,58,62,68,70,71,75,79,82
			•	5,8,16,23,27,32,36,40,44,47
	22 Lu   3.1 Límites   23 Ma   3.2 Continuidad   24 Mi   3.2 Continuidad   25 Ju   Repaso   26 Vi   Parcial 1 -15%   29 Lu   Corrección   30 Ma   3.3 Límites en el Infinito   31 Mi   3.4 Teorema del Sándwich   Septiembre   1 Ju   3.5 Prop. de las Funciones Continuas   2 Vi   4.1.1 Definición Formal e Interpretación Geom.   4.1.2 Tasa Instantánea de Cambio   6 Ma   4.1.3 Diferenciabilidad y Continuidad   7 Mi   4.2 Reglas básicas de Derivación   8 Ju   4.2 Reglas Básicas de Derivación   9 Vi   4.3.1 Regla del Producto   4.3.2 Regla del Producto   12 Lu   4.3.2 Regla del Cociente y del Exponente   13 Ma   4.4.1 Regla de la cadena   14 Mi   4.4.2-4.4.4 Derivación Implícita, de orden superior   15 Ju   4.5 Derivadas de Funciones Trigonométricas   16 Vi   4.6 Derivadas de Funciones Exponencial	54,65,70,78,81,86,89,93		
				4,8,14,16,25,27,32,35,36,39,46
7			-	49,51,57,59,63,70,72,86
		15 Ju	4.5 Derivadas de Funciones Trigonométricas	15,29,56,59,64,71,73
			4.6 Derivadas de Funciones Exponencial	17,29,50,52,54,56,60,63,73
		19 Lu	Repaso	
		20 Ma	Parcial 2 -15%	
8		21 Mi	4.7.1 Derivadas de Funciones Inversas	6,10,12,16,18,21,22
•		22 Ju	4.7.2 La Derivada de la Función Logarítmica	34,36,41,46,50,58,60,61,62
		23 Vi	4.7.3 Derivación Logarítmica	63,66,68,70,71,72,74,76
		26 de Septiembre Lu - '	1 de Octubre Sa SEMANA DE TRABAJO mo día para entregar el 30%	
			a.a bara circicadi Cl 30/0	

4 Ma	5.1.1, 5.1.2 Extremo, Extremos Locales	4,5,7,10,12,18,26,30,34
5 Mi	5.1.3 El Teorema del Valor Medio	42,44,46,47,51,54,56
6 Ju DIA DEL ESTUDIANTE	5.2.1 Monotonía	5,11,17,19,20,21,22,23,24
7 Vi (Ultimo día de retiros)	5.2.2 Concavidad	25,29,32,34,36,39,40,43
10 Lu	5.3.1, 5.3.2 Extremos y Puntos de Inflexión	6,11,14,15,21,24,25,26
11 Ma	5.3.3 Gráficas y Asíntotas	27,29,33,36,37,42,43
12 Mi	5.4 Optimización	3,5,11,12,16,18,21
13 Ju	5.5 Regla de L'Hospital	6,13,17,18,22,28,30,33,35
14 Vi	5.5 Regla de L'Hospital	42,47,48,50,51,53-57
17 Lu-Fiesta		
18 Ma	5.8 Antiderivadas	8,10,14,18,20,23,37,54,62,63,67
19 Mi	6.1.1 La Integral Definida - Área	4,5,10,12,17,20,22,25,28,30,31
20 Ju	6.1.2 Integrales de Riemann	32,33,39,44,47,49,57,59,61,63,67
21 Vi	6.1.3 Propiedades de la Integral de Riemann	68:a,e,f,70,73,78,84,85
24 Lu	6.2.1 Teo. Fundamental del Cálculo I	1,8,10,14,18,20,24,25,36,38
25 Ma	6.2.2 Antiderivadas e Integrales Indefinidas	44,46,48,52,60,61,68,70,88,94,96
26 Mi	6.2.3 Teo. Fundamental del Cálculo-II	99.102.106.112.118.100.000.000
27 Ju	6.3.Applicaciones : Áreas	1,4,5,8,12,14,16
14 Vi   5.5 Regla de L'Hospital   42	18,20,21-24, 27,28,30,32	
31 Lu	6.3.4 Volumen de un Sólido	34, 36, 51, 52
embre 1 Ma	6.3.5 Rectificación de curvas	54,57,61
2 Mi	Repaso	
6 Ju DIA DEL ESTUDIANTE 7 Vi (Ultimo día de retiros) 5.2.2 Concavidad 10 Lu 5.3.1, 5.3.2 Extremos y Puntos de Inflexión 11 Ma 5.3.3 Gráficas y Asíntotas 12 Mi 5.4 Optimización 13 Ju 5.5 Regla de L'Hospital 14 Vi 5.5 Regla de L'Hospital 17 Lu-Fiesta 18 Ma 5.8 Antiderivadas 19 Mi 6.1.1 La Integral Definida - Área 20 Ju 6.1.2 Integrales de Riemann 21 Vi 6.1.3 Propiedades de la Integral de Riemann 21 Vi 6.1.3 Propiedades de la Integral en Riemann 24 Lu 6.2.1 Teo. Fundamental del Cálculo I 25 Ma 6.2.2 Antiderivadas e Integrales Indefinidas 26 Mi 6.2.3 Teo. Fundamental del Cálculo-II 27 Ju 6.3.Applicaciones : Áreas 28 Vi 6.3.Cambio Acumulativo y Valores medios 31 Lu 6.3.4 Volumen de un Sólido 6.3.5 Rectificación de curvas 2 Mi Repaso 3 Ju Parcial 3 - 15% 4 Vi 7.1.1 Regla de Sustitución - Indefinidas 7 Lu-Fiesta 8 Ma 7.1.2 Regla de Sustitución - Definidas 9 Mi 7.2 Integración por Partes 10 Ju 7.2 Integración por Partes 11 Vi 7.3.1 Práctica del cambio de variable 14 Lu-Fiesta 15 Ma 7.3.2 Fuciones racionales y fraciones parciales 16 Miércoles Cumpleaños de la Universidad 17 Ju Parcial 4 - 15%		
4 Vi	stiros) 5.2.2 Concavidad 5.3.1, 5.3.2 Extremos y Puntos de Inflexión 5.3.3 Gráficas y Asíntotas 5.4 Optimización 5.5 Regla de L'Hospital 5.5 Regla de L'Hospital 5.8 Antiderivadas 6.1.1 La Integral Definida - Área 6.1.2 Integrales de Riemann 6.1.3 Propiedades de la Integral de Riemann 6.2.1 Teo. Fundamental del Cálculo I 6.2.2 Antiderivadas e Integrales Indefinidas 6.2.3 Teo. Fundamental del Cálculo-II 6.3.Applicaciones : Áreas 6.3.Cambio Acumulativo y Valores medios 6.3.4 Volumen de un Sólido 6.3.5 Rectificación de curvas Repaso Parcial 3 - 15% 7.1.1 Regla de Sustitución - Indefinidas 7.2 Integración por Partes 7.3 Integración por Partes 7.3.1 Práctica del cambio de variable 7.3.2 Fuciones racionales y fraciones parciales años de 7.3.2 Fracciones parciales	4,8,10,12,13,16,24,25,27,33,36,39-42
7 Lu-Fiesta		
8 Ma	7.1.2 Regla de Sustitución – Definidas	46,48,51,56,57,59
9 Mi	7.2 Integración por Partes	4,10,14,16,21,22,25,29,32
10 Ju	7.2 Integración por Partes	33,35-38,40,42,46,48
11 Vi	7.3.1 Práctica del cambio de variable	1,4,6,7,11,20,22
14 Lu-Fiesta		
15 Ma	7.3.2 Fuciones racionales y fraciones parciales	23,27,29,30,31,35
	7.3.2 Fracciones parciales	37,39,46,49,52
17 Ju	Parcial 4 - 15%	
18 Vi	Corrección	
	5 Mi 6 Ju DIA DEL ESTUDIANTE 7 Vi (Ultimo día de retiros) 10 Lu 11 Ma 12 Mi 13 Ju 14 Vi  17 Lu-Fiesta 18 Ma 19 Mi 20 Ju 21 Vi 24 Lu 25 Ma 26 Mi 27 Ju 28 Vi 31 Lu embre 1 Ma 2 Mi 3 Ju 4 Vi 7 Lu-Fiesta 8 Ma 9 Mi 10 Ju 11 Vi 14 Lu-Fiesta 15 Ma 16 Miércoles Cumpleaños de la Universidad 17 Ju	5 Mi 5.1.3 El Teorema del Valor Medio 6 Ju DIA DEL ESTUDIANTE 5.2.1 Monotonía 7 Vi (Ultimo día de retiros) 5.2.2 Concavidad 10 Lu 5.3.1, 5.3.2 Extremos y Puntos de Inflexión 11 Ma 5.3.3 Gráficas y Asíntotas 12 Mi 5.4 Optimización 13 Ju 5.5 Regla de L'Hospital 14 Vi 5.5 Regla de L'Hospital 17 Lu-Fiesta 18 Ma 5.8 Antiderivadas 19 Mi 6.1.1 La Integral Definida - Área 20 Ju 6.1.2 Integrales de Riemann 21 Vi 6.1.3 Propiedades de la Integral de Riemann 21 Vi 6.1.3 Propiedades de la Integral de Riemann 24 Lu 6.2.1 Teo. Fundamental del Cálculo I 25 Ma 6.2.2 Antiderivadas e Integrales Indefinidas 26 Mi 6.2.3 Teo. Fundamental del Cálculo-II 27 Ju 6.3.Applicaciones : Áreas 28 Vi 6.3.Cambio Acumulativo y Valores medios 31 Lu 6.3.4 Volumen de un Sólido 1 Ma 6.3.5 Rectificación de curvas 2 Mi Repaso 3 Ju Parcial 3 - 15% 4 Vi 7.1.1 Regla de Sustitución - Indefinidas 7 Lu-Fiesta 8 Ma 7.1.2 Regla de Sustitución - Definidas 9 Mi 7.2 Integración por Partes 10 Ju 7.2 Integración por Partes 11 Vi 7.3.1 Práctica del cambio de variable 14 Lu-Fiesta 15 Ma 7.3.2 Fuciones racionales y fraciones parciales 16 Miércoles Cumpleaños de la Universidad 17 Ju Parcial 4 - 15%

Exámens Finales Noviembre 21 - Diciembre 5

EVALUACIÓN DEL CURSO: Exámenes parciales: %

Interrogatorios orales, tablero, quices, etc.: %

Examen final: %

COORDINADOR: PROFESOR:

HORA DE ATENCIÓN:

LUGAR:

<sup>\*</sup>Recuerde el juramento del uniandino: "Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".

<sup>\*</sup>Tenga en cuenta que es derecho de todo estudiante en Uniandes:

<sup>1.</sup> Que su profesor llegue a tiempo a clase.

<sup>2.</sup> Recibir los resultados de sus evaluaciones a más tardar 10 días hábiles después de realizadas.

- 3. Ser tratado respetuosamente por su profesor.
- 4. etc., etc.

Le queremos pedir el favor de que si siente que alguno de estos derechos están siendo violados nos escriba una carta a:

Alf Onshuus Niño, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso, o al correo: matema@uniandes.edu.co

Para revisar sus notas finales en banner usted debe ingresar en la página de matemáticas y seguir las siguientes instrucciones:

- \* Ingrese en la página: <a href="http://matematicas.uniandes.edu.co">http://matematicas.uniandes.edu.co</a>
- \* Luego abrar el link de pregrado
- \* A continuación ingrese en cursos
- \* En ese instante usted verá la lista de cursos, allí podrá ingresar al curso que usted considere necesario.

Estará publicado el horario de atención, lugar, fecha y día al igual que la nota del examen final y la nota definitiva.