



POSTGRADO				CAMPUS
AGROMETEOROLOGÍA				MONTECILLO

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
AGM-602	MATEMÁTICAS	TP	3	P

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
CARLOS ALBERTO ORTIZ SOLORIO	X00264		

OBJETIVO GENERAL

Repasar y aprender temas básicos de Matemáticas desde Aritmética hasta Ecuaciones Diferenciales, desde la perspectiva de las ciencias biológicas.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

El curso esta constituido por 18 temas con las siguientes características: 1) Matemáticas Básicas en donde se estudian aspectos de Aritmética, Algebra y Trigonometría; 2) Secuencias y Series que consideran sus definiciones, a las series aritmética y Geométricas y a la Teoría del Binomio; 3) Polinomios tanto de primer, segundo y tercer grado, también se estudian a los números complejos y las interpolaciones; 4) Funciones, describiendo sus diferentes tipos como las directas e inversas, explícitas e implícitas y el concepto de Límite; 5) Diferenciación, que corresponde al concepto y obtención de derivadas; 6) Aplicaciones de la Derivada, donde se estudian a los Máximos y Mínimos, el Trazo de Curvas y la Regla de L'Hospital; 7) Serie de MacLaurin, fundamental para el entendimiento del ajuste de curvas; 8) Solución de Ecuaciones que versa sobre las Ecuaciones Trigonométricas, Métodos Gráficos y el Método de Newton; 9) Funciones de varias Variables para el entendimiento de las derivadas parciales; 10) Integral Indefinida donde se conoce a las integrales y sus reglas hasta la integración por partes; 11) Integral Definida, conociendo sus procedimientos y otros métodos para su obtención; 12) Funciones Logarítmicas y Exponenciales, separadas por su importancia en el campo de la biología; 13) Integración de Polinomios Racionales, analizando los casos de denominadores cuadráticos y cúbicos; 14) Aplicaciones de la Integración que contempla el Área bajo una curva, Volúmenes, la Longitud de un Arco, Sólidos de Revolución y los Valores Medios; 15) Ecuaciones Diferenciales, describiendo sus conceptos básicos y los métodos elementales para su solución; 17) Métodos Numéricos, comentando aspectos sobre Errores, Raíces de Ecuaciones y la Evaluación de Integrales Definidas; y; 18) Matrices especificando conceptos tipos y operaciones.