



# PROGRAMA MATEMÁTICA APLICADA

## FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO CURRICULAR

FACULTAD : Ciencias Exactas y Naturales

PROGRAMA : Matemática Aplicada

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: BIOMATEMÁTICAS CÓDIGO: 406

No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 3 HORAS SEMANALES: 4

REQUISITOS: 502 Biología General y 503 Física Básica

ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS: Matemática Aplicada

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR:

COMITÉ DE CURRÍCULO

COMPONENTE BÁSICO x COMPONENTE FLEXIBLE

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

Actividad Académica Del Estudiante	Trabajo Presencial	Trabajo Independiente	Total (Horas)
Horas	64	80	144



# PROGRAMA MATEMATICA APLICADA

## 2. PRESENTACION RESUMEN DEL CURSO

Se estudian los modelos matemáticos de las ciencias biológicas y la ecología, con apoyo computacional.

## 3. JUSTIFICACIÓN.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación interdisciplinaria</li> </ul>
	Modelar y simular estos modelos relevantes.

## 3. DEFINICION DE UNIDADES TEMATICAS Y ASIGNACIÓN DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (horas)		HORAS TOTALES S (a + b)
		a) Trabajo Presencial	b) Trabajo Independiente	
1	MODELOS POBLACIONALES	16	20	36
2	DEMOGRAFIA	20	20	40
3	MODELOS SOBRE GENETICA	12	20	32
4	FENOMENOS DE REACCION-DIFUSION	8	10	18
5	BIOINFORMATICA	8	10	18
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>80</b>	<b>144</b>

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA DE EVALUACION	PORCENTAJE (%)
1. Modelos pobl.	Examen escrito + Exposición	10%
2. Demografía	Examen escrito	30%
3. Modelos genética	Examen escrito + trabajo	30%
4. Fen. de reaccion-dif.	Exposición	20%
5. Bioinformática	Trabajo	10%

### 6. BIBLIOGRAFÍA

#### a. Bibliografía Básica:

Mathematical in Population Biology, Horst R. Thieme, Springer 2001.

Mathematical Modelling in Environment, Ch. R. Hadloch, Sprinder, 2000.

Bioinformatics, A.M. Lesk, Oxford 2002.

#### b. Bibliografía Complementaria:

Ecología una mirada desde los Sistemas Dinámicos, José Fernando Isaza, Universidad Javeriana 2003.

Mthametical of genome Analysis, J.K. Percus, Sprinder 1998.

**DILIGENCIADO POR MAURO MONTEALEGRE**

**FECHA DE DILIGENCIAMIENTO, JULIO 2008**