

# Tabla de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1. Preliminares en genómica</b>	<b>3</b>
1.1. Estructura y organización del ADN / ARN . . . . .	3
1.2. Síntesis Proteica . . . . .	6
1.2.1. Transcripción genética . . . . .	6
1.2.2. Traducción genética . . . . .	7
1.3. Regiones Promotoras . . . . .	10
<b>2. Modelamiento Matemático</b>	<b>12</b>
2.1. Preliminares sobre Clasificadores . . . . .	13
2.2. Impureza sobre una partición . . . . .	15
2.3. Árboles de Decisión . . . . .	18
2.3.1. Podamiento . . . . .	19
2.4. Modelo para una molécula de ADN . . . . .	23
<b>3. Presentación y Análisis de Datos</b>	<b>29</b>
3.1. Presentación de Datos . . . . .	29
3.2. Análisis de los Datos . . . . .	34
3.2.1. Análisis de la secuencia de consenso . . . . .	39
3.2.2. Análisis de rendimiento del algoritmo de optimización sobre distintos candidatos a genes . . . . .	46
<b>4. Simulaciones y Resultados</b>	<b>48</b>
4.1. Medidas de Rendimiento . . . . .	48
4.2. Implementación Numérica . . . . .	50
4.3. Simulaciones . . . . .	51
4.3.1. Estrategia 1: Optimización y Clasificación . . . . .	53
4.3.2. Estrategia 2: Optimización y Clasificación sobre candidatos con codón de inicio degenerado . . . . .	55
4.3.3. Estrategia 3: Secuencias anidadas de Optimización y Clasificación . .	59
<b>Conclusión</b>	<b>66</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>69</b>