

## TABLA DE CONTENIDOS

	página
<b>Dedicatoria</b>	<b>I</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>II</b>
<b>Tabla de Contenidos</b>	<b>III</b>
<b>Resumen</b>	<b>V</b>
<b>Abstract</b>	<b>VI</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivos . . . . .	3
1.1.1. Objetivos específicos . . . . .	3
<b>2. Antecedentes</b>	<b>4</b>
2.1. Introducción . . . . .	4
2.2. Clasificación de patrones . . . . .	4
2.3. Algoritmos clasificadores online . . . . .	6
2.4. Machine learning online . . . . .	8
2.5. Teorema de Bayes . . . . .	10
2.6. Teoría de decisión bayesiana . . . . .	12
2.6.1. Utilizando el teorema de Bayes para clasificación . . . . .	13
2.7. Naive Bayes . . . . .	15
2.7.1. Clasificador Naive Bayes . . . . .	16
<b>3. Online Naive Bayes classifier</b>	<b>18</b>
3.1. Introducción . . . . .	18
3.2. Histogramas online . . . . .	18
3.3. Concept drift . . . . .	21
3.4. Entropía . . . . .	23
3.5. Algoritmo ONBC . . . . .	24

<b>4. Online Naive Bayes forest</b>	<b>30</b>
4.1. Introducción . . . . .	30
4.2. Aprendizaje aleatorio . . . . .	30
4.3. Bootstrap aggregating . . . . .	31
4.4. Random Naive Bayes . . . . .	32
4.5. Algoritmo ONBF . . . . .	34
<b>5. Diseño experimental</b>	<b>39</b>
5.1. Introducción . . . . .	39
5.2. Descripción de datos . . . . .	39
5.2.1. Conjunto de datos del mundo real . . . . .	39
5.2.2. Conjunto de datos sintéticos . . . . .	42
5.3. Optimización de parámetros . . . . .	46
<b>6. Resultados</b>	<b>50</b>
6.1. Introducción . . . . .	50
6.2. Clasificación de conjuntos de datos reales . . . . .	50
6.3. Clasificación de conjuntos de datos sintéticos . . . . .	55
6.4. Análisis de comportamiento de ONBC frente al cambio de concepto . . . . .	57
6.5. Umbral de entropía y su impacto en la detección de cambios . . . . .	63
<b>7. Conclusiones</b>	<b>68</b>
7.1. Trabajo a futuro . . . . .	71
<b>Bibliografía</b>	<b>73</b>