

# Tabla de Contenido

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1. Marco teórico</b>	<b>6</b>
1.1. Machine Learning . . . . .	6
1.1.1. Algoritmos de Aprendizaje Supervisado . . . . .	6
1.1.2. Métricas de rendimiento . . . . .	9
1.1.3. Data Mining . . . . .	11
1.2. Tecnologías utilizadas . . . . .	12
1.2.1. Anaconda . . . . .	12
1.2.2. Librerías utilizadas . . . . .	13
<b>2. Situación Actual</b>	<b>14</b>
2.1. Áreas de exploración . . . . .	14
2.2. Retención y rendimiento en educación superior . . . . .	15
2.3. El modelo original . . . . .	16
2.4. Sistemas de Gestión del Aprendizaje en la FCFM . . . . .	20
2.5. Discusión . . . . .	21
<b>3. Análisis y diseño</b>	<b>23</b>
3.1. Objetivos del proyecto . . . . .	23
3.2. Procedimiento a seguir para generar el nuevo modelo predictivo . . . . .	24
3.3. Arquitectura de la plataforma . . . . .	25
3.4. Planificando las interfaces para entregar la información del nuevo modelo . . . . .	26
3.5. Resumen . . . . .	27
<b>4. Implementación</b>	<b>32</b>
4.1. Extendiendo el modelo . . . . .	32
4.1.1. Integrando el primer año y las ventanas entre semestres . . . . .	32
4.1.2. Incorporando el resto de pregrado . . . . .	41
4.1.3. Integrando estadísticas de uso de U-Cursos . . . . .	58
4.2. Elaboración de las interfaces . . . . .	62
4.2.1. Creación de las interfaces finales . . . . .	62
4.3. Resumen . . . . .	64
<b>5. Validación</b>	<b>65</b>
5.1. Validación del modelo final . . . . .	65
5.2. Validación de las interfaces . . . . .	68

5.3. Resumen . . . . .	69
<b>Conclusión</b>	<b>70</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>77</b>