

TABLA DE CONTENIDOS

	página
Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Tabla de Contenidos	III
Índice de Figuras	VI
Índice de Tablas	VIII
Resumen	IX
1. Introducción	10
1.1. Descripción del Contexto	10
1.2. Definición del problema	12
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivos generales	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Propuesta de solución	14
1.5. Alcances	15
2. Marco teórico	16
2.1. Conceptos	16
2.2. Trabajos relacionados	18
2.3. Tecnologías utilizadas	20
2.3.1. Contexto	20
2.3.2. Herramientas	21
3. Metodología	24
3.1. Metodología de desarrollo de Software	24
3.1.1. FDD	24
3.1.2. Roles de FDD	26
3.1.3. Lista de Características	27

3.1.4.	Ruta crítica	28
3.1.5.	Planificación de una característica	29
3.2.	Metodología de pruebas	31
3.2.1.	Pruebas de usabilidad	31
3.2.2.	Pruebas de caja negra	31
4.	Desarrollo	33
4.1.	Diseño	33
4.1.1.	Arquitectura física	33
4.1.2.	Arquitectura lógica	34
4.2.	Modelo de datos	36
4.3.	Iteraciones	36
4.3.1.	Iteración 1: 13 al 26 de mayo del 2019	37
4.3.2.	Iteración 2: 20 al 30 de abril del 2020	37
4.3.3.	Iteración 3: 1 de 13 de mayo del 2020	39
4.3.4.	Iteración 4: 14 al 27 de mayo del 2020	40
4.3.5.	Iteración 5: 28 de mayo al 10 de junio del 2020	42
4.3.6.	Iteración 6: 11 al 23 de junio del 2020	43
4.3.7.	Iteración 7: 24 de junio al 7 de julio del 2020	44
5.	Pruebas y resultados	46
5.1.	Pruebas de caja negra	46
5.2.	Pruebas de usabilidad	48
5.3.	Resultados pruebas de caja negra	48
5.3.1.	Prueba T1	49
5.4.	Resultados prueba de usabilidad SUS	50
6.	Conclusiones y trabajo futuro	52
	Bibliografía	55
	Anexos	
A:	Pruebas de caja negra	59

B: Resultados pruebas de caja negra	66
B.1. Prueba T1	66
B.2. Prueba T2	66
B.3. Prueba T3	67
B.4. Prueba T4	68
B.5. Prueba T5	69
B.6. Prueba T6	70
B.7. Prueba T7	70
B.8. Prueba T8	71
B.9. Prueba T9	72
B.10. Prueba T10	73
B.11. Prueba T11	74
B.12. Prueba T12	75
B.13. Prueba T13	76
B.14. Prueba T14	77
C: Resultados prueba SUS	79

ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. Representación del patrón MVC	21
3.1. Representación visual de la ruta crítica del proyecto	29
3.2. Flujo de trabajo de una iteración	30
3.3. Diagrama que representa el flujo de una prueba de caja negra	32
4.1. Diagrama que representa la arquitectura física del sistema	33
4.2. Diagrama simplificado que representa la arquitectura lógica del sistema .	34
4.3. Diagrama Entidad Relación que representa el modelo de datos del proyecto	36
4.4. Diálogo para crear cursos	38
4.5. Diálogo para crear asignaturas	38
4.6. Diálogo para crear estudiantes	39
4.7. Diálogo para crear apoderados	39
4.8. Vista del detalle de una asignatura	40
4.9. Vista para calificar una evaluación	41
4.10. Vista de promedios de una asignatura	42
4.11. Vista de estudiantes que se encuentran en observación por comportamiento	43
4.12. Diálogo para agregar una cuenta de profesor	44
4.13. Diálogo para cargar una asignatura a un profesor	44
4.14. Vista de la página de inicio desde el servidor web	45
5.1. Formato prueba de usabilidad SUS modificada	48
5.2. T1 - Datos de entrada	49
5.3. T1 - Salida obtenida	49
5.4. Prueba de usabilidad - Hoja 2 firmada por Rodrigo Cancino	50
B.1. T2 - Datos de entrada	66
B.2. T2 - Salida obtenida	67
B.3. T3 - Datos de entrada	67
B.4. T3 - Salida obtenida	68
B.5. T4 - Datos de entrada	68
B.6. T4 - Salida obtenida	69

B.7. T5 - Datos de entrada	69
B.8. T5 - Salida obtenida	69
B.9. T6 - Datos de entrada	70
B.10. T6 - Salida obtenida	70
B.11. T7 - Datos de entrada	71
B.12. T7 - Salida obtenida	71
B.13. T8 - Datos de entrada	72
B.14. T8 - Salida obtenida	72
B.15. T9 - Datos de entrada	73
B.16. T9 - Salida obtenida	73
B.17. T10 - Datos de entrada	74
B.18. T10 - Salida obtenida	74
B.19. T11 - Datos de entrada	75
B.20. T11 - Salida obtenida	75
B.21. T12 - Datos de entrada	76
B.22. T12 - Salida obtenida	76
B.23. T13 - Datos de entrada	77
B.24. T13 - Salida obtenida	77
B.25. T14 - Datos de entrada	78
B.26. T14 - Salida obtenida	78
C.1. Prueba de usabilidad - Hoja 1	79
C.2. Prueba de usabilidad - Hoja 2 Cecilia Vargas	80
C.3. Prueba de usabilidad - Hoja 2 Karla Riquelme	80
C.4. Prueba de usabilidad - Hoja 2 Margarita Córdova	81
C.5. Prueba de usabilidad - Hoja 2 Maria Soto	81
C.6. Prueba de usabilidad - Hoja 2 Valeska Fuentes	82

ÍNDICE DE TABLAS

	página
2.1. Tabla comparativa de los sistemas existentes	20
5.1. Prueba #1 caja negra - Registro de curso	47
5.2. Promedio y desviación estándar en base a los resultados de las encuestas .	51
A.1. Prueba #2 caja negra - Registro de asignatura	59
A.2. Prueba #3 caja negra - Registro de estudiante	60
A.3. Prueba #4 caja negra - Registro de apoderado	60
A.4. Prueba #5 caja negra - Registro de evaluación	61
A.5. Prueba #6 caja negra - Registro de asistencia	61
A.6. Prueba #7 caja negra - Registro de observación	62
A.7. Prueba #8 caja negra - Registro de actividad	62
A.8. Prueba #9 caja negra - Cálculo y actualización de promedios	63
A.9. Prueba #10 caja negra - Ingreso de estudiante a observación	63
A.10. Prueba #11 caja negra - Edición de estudiante en observación	64
A.11. Prueba #12 caja negra - Registro de cuenta de usuario profesor	64
A.12. Prueba #13 caja negra - Designación de asignaturas a un profesor	65
A.13. Prueba #14 caja negra - Usuario ingresa al sistema	65