

TABLA DE CONTENIDOS

	página
Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Tabla de Contenidos	III
Índice de Figuras	VI
Índice de Tablas	VIII
Resumen	IX
1. Antecedentes Generales	10
1.1. Introducción	10
1.2. Objetivos	11
1.2.1. Objetivo General	11
1.2.2. Objetivos Específicos	11
1.3. Alcances del Sistema	11
1.4. Resumen del documento	12
2. Educación basada en competencias	13
2.1. Antecedentes Históricos	13
2.2. El Informe SCANS	13
2.3. Estudio de tendencias sobre la educación superior en países europeos	14
2.4. El proceso de reforma curricular	16
2.4.1. El proceso de Bolonia: Referente educativo	16
2.4.2. Objetivos y resultados esperados en una formación orientada a las competencias	16
2.4.3. Definición de perfiles profesionales y mayor empleabilidad . . .	17
2.4.4. La educación y su relación con la ciudadanía	19
2.4.5. Aseguramiento de la calidad	21
2.4.6. Aspectos pedagógicos y didácticos	22
2.4.7. Flexibilización y Modularización de los contenidos	23

3. Modelo educativo de la Universidad de Talca	25
3.1. Diseño curricular	25
3.1.1. Diseño macro-curricular	26
3.1.2. Diseño micro-curricular	28
3.2. Universidad de Talca: Definición del modelo educativo	29
3.3. Roles institucionales: Roles de estudiantes y docentes	30
3.4. Sistema de apoyo al modelo educativo: Aspectos generales	31
4. Diseño del sistema	33
4.1. Lenguaje de programación Javascript	34
4.1.1. Librería JQuery	34
4.1.2. Librería RaphaelJS	35
4.1.3. Librería MustacheJS	35
4.1.4. Librería Bootstrap	36
4.1.5. Implementación del código	36
4.2. Interfaz Usuario-Computador	38
4.2.1. Técnicas de visualización	38
4.2.2. Elemento reusables y distribución de elementos en distintos dispositivos	38
4.3. Arquitectura cliente-servidor orientada a la web	40
4.3.1. Backbone: Framework Front-End	42
4.3.2. Codeigniter: Framework Back-End	43
4.3.3. Patrón de Diseño MVC	44
4.3.4. Arquitectura propuesta	45
5. Implementación del sistema	47
5.1. Sistema de apoyo de perfil académico	47
5.1.1. Inicio de sesión y la definición de proyecto	50
5.1.2. Etapa 1: Ingreso de las competencias y módulos asociados al sistema	51
5.1.3. Etapa 2: Definición de mapas módulos-competencias	54
5.1.4. Etapa 3: Definición de la Malla curricular	57
6. Conclusiones y Trabajo futuro	59
6.1. Cumplimiento del Objetivo	59

6.2. Problemas en el desarrollo	59
6.3. De la investigación	60
6.4. Trabajo Futuro	60
Bibliografía	62
Anexos	
A: Códigos de Ejemplo	66
A.1. Estructura de elementos en BackboneJS	66
A.2. Estructura de templates usando Bootstrap y MustacheJS	70
A.3. Modelo de datos para el Sistema de Apoyo	72
B: Manual de Usuario	73

ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. <i>Carencias de los enfoques curriculares tradicionales, donde destacan la ausencia de consultores externos y la definición de contenidos no basada en un perfil profesional.</i>	18
2.2. <i>Modelo de debate entre grupos y comunidad</i>	20
3.1. <i>Proceso de diseño curricular y sus principales componentes.</i>	25
4.1. <i>Interacción de las distintas librerías Javascript</i>	37
4.2. <i>Sistema de distribución de los elementos en la pantalla implementado por Bootstrap</i>	40
4.3. <i>Arquitectura cliente servidor propuesta</i>	41
4.4. <i>Diagrama representativo de patrón MVC</i>	44
4.5. <i>Flujo de información entre las capas de la aplicación</i>	45
5.1. <i>Definición de un proyecto base en el cual nos basaremos para definir el currículo formativo</i>	50
5.2. <i>Ingreso de las competencias y subcompetencias al sistema. Para llevar a cabo esta tarea, contaremos con una ventana desplegable en la cual podremos ingresar varias competencias a la vez, las que una vez guardadas, aparecerán en la lista de la pantalla principal de la Etapa 1.</i>	51
5.3. <i>Ingreso de los módulos y su relación con las subcompetencias de una competencia específica.</i>	52
5.4. <i>Relaciones entre módulos y subcompetencias.</i>	53
5.5. <i>Interfaz gráfica de la etapa 2: A la izquierda contamos con las competencias y los módulos asociados a cada uno de ellos. En el centro contamos con el área de trabajo y a la derecha están las herramientas que podremos utilizar para realizar el trabajo en esta etapa.</i>	54
5.6. <i>Usuario cargando mapas asociados a su cuenta</i>	56
5.7. <i>Interfaz gráfica de la etapa 3: Contamos con una interfaz gráfica similar a la etapa 2 de la aplicación, salvo que ahora podemos agregar los mapas guardados anteriormente, los módulos y definimos la cantidad de semestres que tendrá la malla curricular.</i>	57

5.8. *Vista Previa de la Malla Curricular. Tenemos las opciones Guardar como imagen PNG e imprimir.* 58

ÍNDICE DE TABLAS

	página
3.1. <i>Tipos de formación y competencias entregadas por el currículo formativo de la Universidad de Talca</i>	30
3.2. <i>Especificaciones No-Funcionales del sistema</i>	32
4.1. <i>Resoluciones para diversos dispositivos soportados por Bootstrap</i> . . .	39
5.1. <i>Requerimientos Funcionales del Sistema</i>	49