

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**“EVA-REDES II”**  
**ENTORNO VIRTUAL DE**  
**APRENDIZAJE**  
**REDES II**

**Por:**

**NELSON HERNAN PINTO PAREDES**

Trabajo Final, presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”** como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

**TARIJA - BOLIVIA**

**Aprobado por:**

---

Lic. Efraín Torrejón Tejerina

---

Ing. Silvana Paz Ramírez

EL Tribunal Calificador no se solidariza con la forma términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida, a mis padres: que nos apoyaron en todo momento, a quienes les debo lo que soy, es a ustedes que dedico esta conquista con profunda admiración y respeto.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por haber puesto en mi fe y sabiduría para poder alcanzar uno de los objetivos más anhelados.

A mis Padres, Hermanos por su apoyo permanente e incondicional, por el inmenso amor y ternura que me brindaron siempre.

A mis docentes un sincero reconocimiento y agradecimiento por sus consejos y enseñanzas.

A mis amigos por la profunda amistad que cultivamos entre todos, por los momentos de alegrías y tristezas que compartimos a lo largo de estos años.

## **RESUMEN**

La educación en su constante búsqueda de elementos que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza, ha encaminado sus pasos en el uso de las TIC con el objetivo de transformar la enseñanza tradicional.

Es por ello que surge la idea del proyecto de virtualización de la materia Redes II denominado “EVA - REDES II” que entre sus componentes consta de Un Sistema Multimedia, la elaboración de un Texto Guía de la Materia Redes II y la adaptación a la plataforma MOODLE que es la que nos va a permitir difundir con un mayor alcance a docentes y estudiantes.

El sistema multimedia reforzara los conceptos adquiridos en el aula a través de imágenes, texto, sonido, video y animaciones con el cual se pretende aumentar la motivación en el estudiante para aprender y obtener conocimiento de la materia.

De igual manera el Texto Guía va a complementar los conceptos a los estudiantes facilitando así el aprendizaje de la materia REDES II.

Y finalmente, terminado el sistema multimedia se va a publicar su contenido en la plataforma web Moodle y posteriormente su traspaso a los usuarios finales en este caso docentes y estudiantes para una experiencia útil y novedosa.

Así vamos a poder contribuir al cumplimiento del propósito de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en el proceso enseñanza aprendizaje.

- [1]. <http://aplicatics.blogspot.com/>
- [2]. <http://proyectosytesis.blogspot.com/2009/07/los-modelos-pedagogicos-y-su-relacion.html>
- [3]. <http://dismul.blogspot.com/2006/08/metforas-visuales.html>
- [4]. [http://webs2002.uab.es/paplicada/htm/papers/Paper\\_materialesmultimedia\\_marques.htm](http://webs2002.uab.es/paplicada/htm/papers/Paper_materialesmultimedia_marques.htm)
- [5]. <http://en.proyectoagrega.es/default/d-ia-fo-plantilla-guion-multimedia>
- [6]. [http://www.adelat.org/media/docum/moodle/docum/23\\_cap05.pdf](http://www.adelat.org/media/docum/moodle/docum/23_cap05.pdf)
- [7]. <http://www.scribd.com/doc/6954157/Modelos-Multimedia>
- [8]. <http://www.duamu.com/re/articulo/1344/id/665/articulos-uso-de-metaforas-en-diseno-de-interfaz.html>

# INDICE

<b>I.1 CAPITULO I</b> .....	1
<b>I.1 FORMULARIO DE PRESENTACION</b> .....	1
I.1 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO.....	2
I.1.1 DIRECTOR DEL PROYECTO.....	2
I.4 ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL EQUIPO DE TRABAJO .....	3
I.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	4
I.5.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO .....	4
I.5.2 DESCRIPCION, FUNDAMENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	5
<b>I.6.1 OBJETIVOS</b> .....	8
I.6.1.1 OBJETIVOS GENERALES .....	8
I.6.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
I.6.3 METODOLOGIA DESARROLLO PARA SISTEMA MULTIMEDIA .....	8
<b>I.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	11
I.8 ARBOL DE PROBLEMAS.....	13
I.9 ARBOL DE OBJETIVOS .....	14
<b>I.10 MATRIZ DE MARCO LOGICO</b> .....	15
I.11 PRESUPUESTO/JUSTIFICACION.....	19
<b>I.12 CURRICULUM VITAE</b> .....	26
<b>II.1 CAPITULO II COMPONENTES</b> .....	28
<b>II.1 COMPONENTE I SISTEMA MULTIMEDIA</b> .....	28
II.1.1 MARCO TEORICO .....	28
II.1.1.1.2 ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL PEA .....	28
II.1.1.1.3 TIPOS DE MODELOS PEDAGOGICOS .....	30
II.1.1.2 PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO UAJMS.....	34
II.1.1.2.1 MISION DE LA UAJMS .....	34
II.1.1.2.2 VISION DE LA UAJMS .....	34



II.1.1.3 PROPUESTA PEDAGOGICA PARA EL PROYECTO EVA.....	42
II.1.2 FACTORES DE CALIDAD DE PRODUCTOS MULTIMEDIA.....	42
II.1.2.1.11 METAFORA DE UN SISTEMA MULTIMEDIA .....	57
II.1.2.2 METODOLOGIA DE GUIONES.....	58
<b>II.1.3 PROCESO DE DESARROLLO DEL PRODUCTO MULTIMEDIA.....</b>	<b>82</b>
<b>II.1.3.1 METODOLOGIA DE GUIONES PARA EL SISTEMA MULTIMEDIA.....</b>	<b>82</b>
II.1.3.1.1 FASE 1 PLANIFICACION.....	82
II.1.3.1.2 FASE 2 DISEÑO Y PROTOTIPO .....	90
<b>II.2 COMPONENTE II TEXTO GUIA DE LA MATERIA REDES II .....</b>	<b>113</b>
II.2.1 MARCO TEORICO .....	113
II.2.1.3.1 ORGANIZACIÓN DE UN TEXTO .....	118
II.2.1.4 PROGRAMA DOCENTE REDES II.....	125
II.2.1.5 PLAN DE CLASER REDES II.....	129
II.2.2. PROPUESTA DE COMPONENTE TEXTO GUIA.....	139
<b>II.3 COMPONENTE 3 MATERIA REDES II ADAPTADA A MOODLE.....</b>	<b>142</b>
II.3.1 MARCO TEORICO .....	142
II.3.1.1 PROGRAMA DOCENTE.....	142
II.3.1.2 PLATAFORMA E-LEARNING.....	146
II.3.1.2.5 SOBRE LA ESTANDARIZACION .....	150
II.3.1.3DESCRIPCION MOODLE.....	153
II.3.2.3 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL .....	167
II.3.3 PROPUESTA COMPONENTES 3 ADAPTACION A MOODLE.....	187
<b>III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>191</b>
BIBLIOGRAFIA.....	192
ANEXOS.....	193