**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISSAEL SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS DEL GRAN CHACO**

**INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**Perfil**

**“Implementación de plataforma virtual educativa para la carrera de ingeniería informática de FCIGCH perteneciente a UAJMS”**

**Por:**

**MODALIDAD:** TRABAJO DE INVESTIGACION

**AREA DEL CONOCIMIENTO:** Multimedia e informática educativa

Perfil presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**“**JUAN MISAEL SARACHO**”, como requisito para optar el grado académico de Ingeniera Informática.

Marzo de 2015 Yacuiba – Bolivia

**INTRODUCCIÓN.**

Hoy en día estamos siendo testigos y participes de una auténtica revolución tecnológica que abarca todas las áreas sociales, políticas y educativas. En un contexto donde las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) juegan cada día un papel más importante, resulta imprescindible incorporar en todos los campos de conocimiento dichas nuevas estructuras, especialmente en el campo de la educación.

Con la creación de la **plataforma virtual educativa,** la carrera de ingeniería informática de la FCIGCH dependiente de la UAJMS podrá capacitar a docentes, estudiantes, independiente del lugar geográfico en que se encuentren, gracias a la tecnología a utilizar para crear esta plataforma.

El trabajo se orienta hacia la necesidad de promover la utilización de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje que dé respuesta a las necesidades de formación continua presencial, mixta o a distancia de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática, inscritos en la FCIGCH dependiente de la UAJMS que opera en el sector de formación académica, los resultados se basan en la investigación relacionada en la carrera de ingeniería informática de la FCIGCH dependiente de la UAJMS con el fin de implementar una plataforma virtual que permita desarrollar y gestionar cursos sustentados en un entorno virtual de aprendizaje, dado que todas estas técnicas apuntan al desarrollo eficiente de la gestión de información y del conocimiento, para promover la inteligencia humana y lograr la excelencia y desempeño competitivo de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática

**ANTECEDENTES.**

La Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho" hace presencia en la ciudad de Yacuiba el 22 de noviembre de 1991, con RHCU Nº 094/11, se crea el Instituto Superior de Contabilidad, que inicia sus actividades académicas el 24 de marzo de 1993, en cumplimiento a la Resolución Nº 017/93.

El año 1997, esta unidad académica se jerarquiza a la categoría de Sub Sede de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, mediante la RHCU Nº 091/97, dando lugar a la creación de la Carrera de Auditoría, con un rediseño del Plan de Estudios. La Sub Sede, con la finalidad de responder a las demandas sobre nuevas carreras del entorno regional, elaboró el proyecto para la creación de la Carrera de Ingeniería Comercial, proyecto que fue aprobado el 4 de diciembre de 2001 con RHCU Nº 177/01, iniciando sus actividades académicas en la gestión 2002.

El día 18 de abril de la gestión 2002, se aprobó la creación de la Carrera de Técnico Universitario Superior en Informática, carrera que inicia sus actividades académicas en la gestión 2003; y luego fue jerarquizada a Nivel Licenciatura en la gestión 2007.

La agudización de los problemas económicos en la región y en el país, permitió a las Instituciones locales, coordinar para que la Universidad tenga plena vigencia y presencia en la región, jerarquizando a la Sub Sede al nivel de "Facultad", las carreras de Auditoría, Ingeniería Comercial y Técnico Superior en Informática se constituyeron en las bases de sustento para la creación de la Facultad de Gran Chaco, mediante la RHCU Nº 210/02, que es el instrumento legal para la existencia de la Facultad, y la posición de las auditorías dio vigencia al funcionamiento de la Facultad el 13 de mayo de 2003.

Posteriormente el 26 de octubre de 2010 mediante RHCU Nº 127/10 se crea la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco, aglutinando a las Unidades Académicas de El Palmar y Caraparí.

#### **Visión**

La carrera de ingeniería informática estará comprometida con la formación de profesionales Ingenieros Informáticos con valores éticos, cívicos, morales, con responsabilidad y conciencia social; con pensamiento crítico, reflexivo, creativos, innovadores, emprendedores y con un amplio espíritu de solidaridad , capaces de generar y adecuar conocimientos relevantes e interactuar con éxito en escenarios dinámicos bajo enfoques multidisciplinarios, para contribuir al desarrollo humano sostenible de la sociedad y de la región, mediante la investigación científico tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social.

#### **Misión**

Ser una carrera acreditada ante organismos nacionales e internacionales, que cuente con recursos humanos altamente calificados, infraestructura adecuada y equipamiento tecnológico actualizado, distinguiéndose por formar profesionales de excelencia académica y humana contribuyendo al desarrollo social, científico y tecnológico en el ámbito regional, departamental, nacional e internacional a través de la investigación y extensión universitaria.

## Antecedentes de trabajos similares:

**PLATAFORMA DE EDUCACION VIRTUAL “UDABOL”** (<http://virtual2.udabol.edu.bo/>).

La Universidad de Aquino considera los nuevos paradigmas y nuevas tecnologías en su sistema educativo de acuerdo a la filosofía Tomista, aplicando la formación en capacidades como el puente más amplio que une el mercado profesional y la formación académica, desarrolló la plataforma de educación virtual “UDABOL” , construyendo una relación propositiva y proactiva entre docente y estudiante que dará respuesta a los requerimientos del mercado y la región de forma plena, para impulsar su desarrollo.

**PLATAFORMA “UPSAVIRTUAL” (**https://legacyvirtual.upsa.edu.bo**)**

Siguiendo la filosofía de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra, considera al estudiante como el eje central de todo el proceso educativo. Bajo este principio, afirma que se debe disponer de las herramientas necesarias para acompañar de manera exitosa este proceso desde su inicio hasta su conclusión y extender el proceso de enseñanza aprendizaje más allá del aula.

En este sentido Upsavirtual está orientada a enriquecer y facilitar este proceso utilizando las nuevas tecnologías educativas disponibles y poniéndolas a disposición de los estudiantes y profesores.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La carrera de ingeniería informática de la FCIGCH dependiente de la UAJMS, consciente de la necesidad de diversificar el sistema de enseñanza que actualmente utiliza, orienta sus esfuerzos con miras a ajustar sus servicios de enseñanza a las actuales exigencias del estudiantado, ya que en la actualidad no se cuenta con una alternativa para mantener una formación permanente y un historial de las materias dictadas por cada uno de los docentes de las carrera de Ingeniería Informática, y consecuentemente resulta imprescindible hacer uso de la tecnología informática y comunicaciones (TIC), que permitan el apoyo y la ampliación de los métodos de enseñanza-aprendizaje a un bajo costo de operación.

La carrera de Ingeniería Informática de la FCIGCH dependiente de la UAJMS actualmente no posee ningún medio alternativo de enseñanza y la implementación de una plataforma virtual educativa permite la descentralización de acceso a recursos de enseñanza-aprendizaje que se ofrecen actualmente.

**FORMULACION DEL PROBLEMA**

Por lo tanto, se plantea en siguiente interrogante: ¿Cómo proporcionar un medio alternativo de enseñanza-aprendizaje que a su vez permita la descentralización del acceso a recursos educativos que ofrece la carrera de Ingeniería Informática para impactar sus prácticas pedagógicas y utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos con los que cuenta?

**Lluvia de ideas**

Mediante el uso de técnicas de recolección de datos, se ha recopilado una serie de problemas que fundamentaran la creación de un árbol de problemas.

Manifiestos de los involucrados:

Necesidad de adquirir nuevos conocimientos.

Existen áreas pendientes de capacitar.

Los contenidos son amplios y se desarrollan en corto tiempo.

Recursos académicos ineficientes.

Bajo aprovechamiento de las tecnologias dentro de la carrera.

Horario académico insuficiente para la impartición de los temas pedagógicos curriculares.

Estudiantes se ausentan de clases

Estudiantes tienen baja compresión de los contenidos

Estudiantes con deficiente formación académica en áreas troncales de la carrera.

Material pedagógico ineficiente.

Baja compresión de los contenidos.

Insuficiente de capacitación y especialización de los docentes

Horario académico insuficiente para la impartición de los temas pedagógicos curriculares

Insuficiente número de docentes.

Temas curriculares desactualizados

Temas no profundizados.

Equipamiento tecnológico insuficiente.

Ambientes inadecuados para la impartición de las diferentes materias o áreas.

**Cuadro de involucrados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| GRUPO | INTERSES | PROBLEMAS PERCIBIDOS | RECUSOS Y MANDATOS |
| **ESTUDIANTES** | APRENDER Y SATISFACER SU NECESIDAD DE APRENDIZAJE SELECTIVO  . | .AUSENCIA A CLASES.  BAJA COMPRENSION DE LOS CONTENIDOS  POCO INTERES DEL ESTUDIANTE  CONOCIMIENTO LIMITADO DE LAS MATERIAS | R. Accesibilidad para el manejo del sistema para un mejor aprendizaje. |
| **DOCENTE** | MOTIVAR Y DEFINIR TECNICAS Y METODOLOGIAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA | FALTA DE CAPACITACION Y ESPECIALIZACION DE LOS DOCENTES  HORARIOS ACADEMICOS INSUFICIENTES PARA LA IMPARTICION DE LOS TEMAS PEDAGOGICOS CURRICULARES  INSUFICIENTE NUMERO DE DOCENTES.  TEMAS CURRICULARES DESACTUALIZADOS.  TEMAS NO PROFUNDIZADOS | M. Mayor disponibilidad de tiempo alumno docente. |
| **UNIVERSIDAD** | SATISFACER LAS NECESIDADES PARA EL APOYO DE LA ENSEÑANZA | EQUIPAMIENTO TECNOLOGICO INSUFICIENTE.  AMBIENTES INADECUADOS PARA LA IMPARTICION DE LAS DIFERENTES MATERIAS O AREAS.  CLASES POCO MOTIVADORAS. | R. Disponibilidad de recursos para el desarrollo del sistema.  M. Implementación del sistema mejorando las condiciones de alumnos y docentes. |

**Fuente:** elaboración propia.

**Árbol de problemas**

La calidad de la

Enseñanza-aprendizaje

es deficiente

Estudiantes

tienen baja comprensión

del contenido

Deficiencia en la

Formación

Académica y el uso

De las TIC’s

Estudiantes

se ausentan de clases

Deficiencia capacitación y especialización

de los docentes

Deserción de estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática

poco interés del estudiante

EFECTOS

CAUSA

insuficiente

numero de docentes

Horario académico limitado

equipamiento tecnológico insuficiente

ambientes inadecuados

clases poco dinamicas

Acceso a Bibliotecas virtuales deficiente

Material bibliográfico

Desactualizado

Continuo crecimiento vegetativo de la población

Desmotivación del Estudiante

Ambiente poco favorable para el estudio

Contenido curricular inconcluso según lo planificado

**Fuente:** Elaboración Propia

Alta demanda de bachilleres

Deficiencia en el desarrollo de la clase

Crece de horarios

**Problema General**

La calidad de la enseñanza-aprendizaje es deficiente en la carrera de Ingeniería Informática de la FCIGCH perteneciente a la UAJMS.

**Problemas Específicos**

Insuficiente número de docentes.

Contenido curricular desactualizado.

Falta de capacitación y especialización de los docentes

Ambientes inadecuados.

Equipamiento tecnológico insuficiente.

Insuficientes cantidad horarios aula.

Ineficiente capacitación y especialización de los docentes.

Material bibliográfico desactualizado.

Acceso a Bibliotecas virtuales deficiente.

**OBJETIVOS.**

Mejorar el rendimiento y el aprovechamiento académico de las diversas materias que se cursan en la carrera de ingeniería informática, a través de la implementación de una plataforma virtual educativa **para la carrera de ingeniería informática de FCIGCH perteneciente a UAJMS.**

**Objetivo General**

***“Implementación de una plataforma virtual educativa para la carrera de ingeniería informática de FCIGCH perteneciente a UAJMS”***

**Árbol de objetivos**

La calidad de la

enseñanza aprendizaje

es eficiente

Ambiente

Favorable para el estudiante

Eficiencia en la formación Académica y uso de la TIC,S

Asistencia de l los estudiantes

Docentes capacitados y especializados

Contribuir a la formación académica

Mayor interés del estudiante

Estudiantes tienen baja compresión de temas

Horario académico

ilimitado

Mejor desarrollo de las clases

equipamiento tecnológico adecuado

ambientes adecuados

Clases dinámicas

Bibliotecas virtuales eficientes

Horarios

adecuados

Estudiantes

motivados

Contenidos concluidos según lo planificado

FINES

MEDIOS

Mayor numero

De docentes

Material bibliográfico actualizado

**Objetivos específicos**

* Diseñar la plataforma virtual LMS (learning managament system).
* Aportar una herramienta informática que facilite realizar capacitaciones informática/tecnológicas virtuales a través de la web, donde se reemplace la presencia física de docentes y estudiantes a través de una red de comunicación electrónica, utilizando recursos vitales tales como: chat, foros, artículos multimedia, videoconferencias, etc.
* Diseñar una plataforma virtual educativa capaz de administrar y organizar todos los materiales didácticos y pedagógicos creados y utilizados en un curso virtual por medio de una base de datos, con el propósito de contar con un mejor ordenamiento de la información.
* Manejar a través de la plataforma virtual educativa, las diferentes actividades programadas para impartir los cursos ofrecidos, en donde los docentes puedan apoyarse en recursos tecnológicos tales como mensajería electrónica, presentaciones, realización de talleres y evaluaciones finales que les permitan desarrollar cada curso a través de este sistema.
* Implementar metodologías de enseñanzas-aprendizaje.
* Implementar Servidores web con soporte para LMS.
* Implementar cursos pilotos para el uso de la plataforma virtual educativa, para la aplicación de las pruebas de saber en las áreas básicas.
* Capacitación del uso de la plataforma virtual dirigida a los usuarios (docentes y estudiantes).

**MATRIZ MARCO LOGICO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MATRIZ DE MARCO LÓGICO | | | |
| **RESUMEN NARRATIVO** | **INDICADORES** | **MEDIOS DE VERIFICACION** | **SUPUESTOS** |
| **Fin:**  Mejorar el rendimiento y el aprovechamiento académico de las diversas materias que se cursan en la carrera de ingeniería informática, | * La eficiencia en la educación de la carrera de Ing. Informática, aumentará en cierto grado a medida que se vayan automatizando los procesos de la institución. | * Mediante la elaboración de encuestas realizadas al personal docente y alumnado de la carrera de ing. Informática. | * La Carrera de Ing. Informática de la UAJMS” maneja de forma óptima la plataforma virtual educativa y están satisfechos con la plataforma. |
| **Propósito:**  Implementación de una plataforma virtual educativa para la carrera de ingeniería informática de FCIGCH perteneciente a UAJMS. | * Después de implementar el proyecto se puede evidenciar una mejora eficiente en cuanto a la enseñanza y aprendizaje. | * Encuestas realizadas al personal administrativo sobre manejo del sistema. * Entrevistas realizadas a los alumnos. | * Presupuesto suficiente para la implementación del sistema informático. * Disponibilidad por parte de la institución de la administración del sistema informático. |
| **Componentes:**   1. plataforma de educación Virtual semi presencial. 2. Capacitación al personal administrativoo.   **3.** implementación de la plataforma virtual | 1.1.- En el mes de Abril se concluye la etapa de análisis y diseño del sistema.  1.2.- En el mes de Mayo se concluye con un 80% a etapa de construcción del sistema.  2.1.- En el mes de diciembre se realizó la capacitación. | * Documento de Análisis y diseño del Proyecto presentados a UAJMS. * Carta de conformidad de la funcionalidad del sistema firmada por el personal encargado de UAJMS. | * Predisposición de los interesados UAJMS para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. * Presupuesto disponible para realizar la socialización |
| **ACTIVIDADES**   1. **Fase de análisis y diseño del sistema**. 2. **Fase de desarrollo del sistema** 3. **Fase de prueba del sistema** 4. **Socialización del sistema** | **1.0 Sistema Informático**  **1.1** Análisis y diseño del sistema se realizara desde Febrero al 25 de Marzo.  **2.1** La fase del desarrollo del sistema se realizará en un 80% desde el mes de Abril hasta Septiembre del 2015.  **3.1** La fase de prueba del sistema se realizará en un 80% desde el 15 de Agosto hasta el 15 de Octubre de 2015.  **4.0 Socialización del sistema**  **4.1** Los cursos de capacitación serán dictados por 2 persona en el mes de noviembre 2015. | * Los documentos de análisis y diseño serán revisados por el Docente de Taller III y por los tutores. * Presentación del sistema de acuerdo a los requerimientos de “carrera de Ing. Informatica de la UAJMS” establecidos en la fase de análisis. * información del Avance del Proyecto. | * Reflejar los procesos de la información. * Gracias al manejo de la información se pudo definir los módulos de trabajo para el sistema. * Corregidos todos los errores posibles el sistema se encuentra apto para su uso. * Predisposición del personal en participar en la capacitación para el manejo del sistema. |

Fuente: Elaboración Propia

**ALCANCES Y DELIMITACIÓN.**

**Alcances**

El presente trabajo pretende el desarrollo de una solución a una necesidad educativa mediante el diseño, elaboración e implementación de una plataforma virtual educativa que pueda ser visualizada tanto en dispositivos móviles como ordenadores personales y cursos bajo la modalidad interactiva a distancia en adelante **denominado clases virtuales**, soportado en plataforma virtual educativa en línea. Con lo cual se espera que la carrera de ingeniería informática de la facultad de ciencias integradas del chaco perteneciente a la UAJMS, pueda contar con cursos de capacitación en las diferentes áreas que comprende la ingeniería informática, que servirá para mejorar y fortalecer la formación universitaria.

**Limitación**

El diseño y producción de cualquier tipo de plataforma virtual educativa en línea, requiere de una metodología formal que sustente cada una de las etapas, así también de la debida capacitación para su implementación y puesta en marcha tanto en los educadores y los educandos.

La necesidad de contar con la debida capacitación de estos grupos de personas encarece todas las fases de diseño, desarrollo y producción del material, por lo que se hace necesario contar con una buena fuente de financiamiento. Adicionalmente la necesidad de utilizar software especializado para el diseño de cada elemento audiovisual que conforma el material, significa el pago de licencias para el uso ajustado a ley de cada una de estas herramientas informáticas, lo que podrá incrementar el costo final del producto.

El módulo de aula virtual será de acceso solo al estudiante y docente registrados.

No contemplara el registro de ficha académica de los estudiantes.

No contemplara reportes de cobros de inscripciones.

No contemplara la contabilidad de la institución.

No contemplara reporte de registro y control de Inventarios.

No contemplara acceso remoto al servidor como súper usuario.

**JUSTIFICACIÓN.**

Los avances tecnológicos en las comunicaciones de datos y las tendencias tecnológicas de la información orientan hacia la creación de esquemas globalizantes de uso masivo de información y recursos automatizados de búsqueda y transferencia de conocimientos. En consecuencia, el uso de clase virtuales, beneficiarios de estas tecnologías están siendo considerados entre una de las modalidades de apoyo al aprendizaje colectivo y selectivo, tanto en el país como en el resto del mundo.

La UAJMS a través de la Carrera de Ingeniería Informática perteneciente a la FCIGCH, ha buscado siempre realizar sus mayores esfuerzos, aplicando métodos académicos modernos y haciendo uso de herramientas tecnológicas que permitan llegar con eficiencia a la realización de sus actividades pedagógicas.

Es por eso que con el desarrollo de una plataforma virtual educativa en línea se pretende crear un medio en donde estudiantes y docentes puedan realizar capacitaciones a través de internet, disponer del material académico de los cursos impartidos, salas de discusión por área temática (foros), conversaciones en vivo (chat) y que también exista dentro de la misma aplicación una opción para intercambiar documentación que sirva de apoyo, en las diferentes capacitaciones. Con este sistema informático se impulsaría el método de “capacitación virtual”, en donde los usuarios podrían recibir y reforzar su adiestramiento desde su ordenador a través de una aplicación web que simule esta actividad.

Las necesidades de una educación selectiva y de actualización a nuestra formación académica, acelerados por los cambios tecnológicos y la incorporación de nuevas formas de aprendizaje, ha originado una demanda en los estudiantes con aptitudes investigativas y con ganas de desarrollar el aprendizaje selectivo y colectivo. Para ellos, el programa de estudios mediante clases virtuales en línea es la oportunidad deseada.

**• Justificación Técnica**

El sistema de clases virtuales y la pagina web será instalado en un servidor con las características optimas de conexión, con soporte óptimo de tecnologías web y administración de base de datos; y podrán acceder al mismo mediante terminales desde cualquier ubicación, desde sus casas u otro lugar que cuente con acceso a internet, incluso desde sus teléfonos.

**Criterios técnicos tomados para evaluar factibilidad técnica de diseño de la plataforma educativa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Criterios de evaluación** | **Detalle de factores a evaluar** |
| Infraestructura tecnológica informática y comunicaciones | - Infraestructura tecnológica de hardware y software.  - Posibilidad de adquirir nuevo software, hardware y servidores.  - Hardware y software que requiere el usuario final.  - Conocimientos técnicos del personal de soporte.  - Valoración de los servicios de redes y comunicaciones.  - Seguridad en los sistemas de información.  - Certificación de redes de datos y sistemas eléctricos adecuados. |
| Infraestructura física | - Centro de cómputo o área de servidores.  - Ambientación y acondicionamiento adecuado de equipos informáticos.  - Planes de Contingencia.  Áreas de conferencia o aulas de aprendizaje.  - Adecuada ubicación geográfica de las instalaciones. |
| Organización y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje | - Estructura organizacional.  - Recurso humano capacitado.  - Administración de contenidos de información.  - Apoyo audiovisual en el proceso de capacitación y elaboración de herramientas audiovisuales que complementen el aprendizaje.  - Procesos y métodos de formación utilizados para el aprendizaje.  - Procesos para el registro y control de estudiantes y docentes.  - Procesos y métodos de formación utilizados para el aprendizaje. |

**Capacidad tecnológica instalada.**

**INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ACTUAL DE HARDWARE Y SOFTWARE.**

Actualmente la FCIGCH, cuenta con la infraestructura tecnológica insuficiente e ineficiente para los propósitos de diseñar e implementar y administrar una plataforma virtual educativa.

1. Software.
2. Hardware.
3. Servicios de red Correo electrónico e Internet.
4. Sistema de Seguridad.

**CAPACIDAD INSTALADA EN RECURSO HUMANO.**

Actualmente la FCIGCH no cuenta con un área de capacitación tecnológica, solo se cuenta con un encargado de las redes locales de la institución que tiene como finalidad dar el soporte y mantenimiento a los sistemas e infraestructura tecnológica existente en la FCIGCH.

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLATAFORMA EDUCATIVA.**

Para evaluar cada uno de los criterios considerados necesarios para el diseño de la plataforma virtual educativa, se elaboró un cuadro de indicadores, los cuales responden a la presencia o ausencia de estos criterios.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Escala** | **Equivalencia** | **Interpretación** |
| 4 | Total Presencia | Indica que el criterio está totalmente presente. |
| 3 | Alta Presencia | Indica un alto grado de presencia del criterio pero no total. |
| 2 | Moderada Presencia | Indica un grado aceptable de presencia del criterio |
| 1 | Baja presencia | Indica un grado bajo de presencia del criterio. |
| 0 | Total ausencia | Indica de manera absoluta que el criterio está ausente. |

**Indicadores Tomados en la evaluación de la factibilidad técnica sobre el desarrollo de la plataforma virtual educativa.**

**CRITERIO 1:**

**INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA INFORMATICA Y COMUNICACIONES DE LA FCIGCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores evaluados** | **Puntuación** |
| a) infraestructura tecnológica de hardware y software | 1 |
| b) Posibilidad de adquirir nuevo hardware y/o servidores. | 3 |
| c) hardware y software que requiere el usuario final. | 2 |
| d) Conocimientos técnicos del personal de soporte. | 2 |
| e) Valoración de los servicios de redes y comunicaciones. | 4 |
| f) Seguridad en los sistemas de Información. | 3 |
| g) certificación de redes de datos y sistemas eléctricos adecuados. | 3 |
| **Valor promedio calculado** | **2.7** |

Luego de la evaluación realizada, el valor promedio resultante fue de **2.7** indica que el **CRITERIO 1 (INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA INFORMATICA Y COMUNICACIONES)** es aceptable y por lo tanto podemos concluir que la FCIGCH, se encuentra preparado tecnológicamente para el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma virtual educativa, debido a que cuenta con los recursos tecnológicos idóneos y adecuados para poder echar a andar el proyecto.

**CRITERIO 2:**

**INFRAESTRUCTURA FISICA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores evaluados** | **Puntuación** |
| a) Centro de cómputo o área de servidores. | 1 |
| b) Ambientación y acondicionamiento adecuado de equipos informáticos. | 3 |
| c) Planes de Contingencia. | 2 |
| d) Conocimiento técnicos del personal de soporte. | 2 |
| e) Áreas de conferencia o aulas de aprendizaje. | 4 |
| f) Adecuada ubicación geográfica de las instalaciones. | 3 |
|  | 3 |
| **Valor promedio calculado** | **2.7** |

Luego de la evaluación realizada, el valor promedio resultante fue de **2.7** indica que el **CRITERIO 2 (INFRAESTRUCTURA FISICA)** es aceptable y por lo tanto podemos concluir que la FCIGCH, se encuentra preparado tecnológicamente para el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma virtual educativa, debido a que cuenta con los recursos tecnológicos idóneos y adecuados para poder echar a andar el proyecto.

**CRITERIO 3:**

**ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FCIGCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores evaluados** | **Puntuación** |
| a) Estructura Organizacional. | 2 |
| b) Capacidad instalada en recurso humano. | 3 |
| c) Administración de contenidos de formación. | 2 |
| d) Apoyo audiovisual que complementen el aprendizaje. | 1 |
| e) Procesos para el registro y control de estudiantes y docentes. | 4 |
| f) Procesos y métodos de formación utilizados para el aprendizaje. | 3 |
|  | 3 |
| **Valor promedio calculado** | **2.7** |

Luego de la evaluación realizada, el valor promedio resultante fue de **2.7** indica que el **CRITERIO 3 (ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE)** es aceptable y por lo tanto podemos concluir que la FCIGCH, se encuentra preparado tecnológicamente para el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma virtual educativa, debido a que cuenta con los recursos tecnológicos idóneos y adecuados para poder echar a andar el proyecto.

**ANALISIS PRELIMINAR SOBRE EL DISEÑO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA VIRTUAL.**

Las tecnologías diseñadas con el fin de apoyar los ambientes del aprendizaje virtual son hoy en día más completas y eficientes. Estas son diseñadas con base a metodologías pedagógicas modernas en un entorno cien por ciento virtual. Ellas reflejan una cierta comprensión de la comunicación y del aprendizaje que es incorporado en la funcionalidad, arquitectura y diseño de interfaz del sistema. Pero los desarrolladores raramente proporcionan una definición explicita de la pedagogía fundamental de sus sistemas y por consiguiente es difícil seleccionar la tecnología adecuada cuando se diseñan y organizan ambientes de aprendizaje. Además, las organizaciones raramente están conscientes de sus necesidades y de la funcionalidad más conveniente para sus prácticas.

Nuestra propuesta de diseño de una plataforma educativa virtual, está enfocada a todos los usuarios que reciben su formación académica de la carrera de Ingeniería Informática, por lo que como investigadores y analistas de soluciones pensamos que para el diseño de esta herramienta se plantearan varias alternativas, en función de las realidades tanto institucionales (FCIGCH-UAJMS) como logísticas de nuestro grupo de trabajo. Estas realidades tiene que ver con factores importantes como: **tiempo, costo y esfuerzo**. El factor tiempo aplica a la institución beneficiada en el sentido de que dentro de sus principales propósitos institucionales se encuentra que en un corto-mediano plazo se pueda contar con una herramienta educativa virtual que apoye a la formación de los estudiantes.

El factor costo para la FCIGCH implica la adquisición de equipos y licencias de software que apoyen al desarrollo de la plataforma educativa. Pero lo ideal es iniciar el proyecto con los recursos que se tienen actualmente. El factor esfuerzo tiene que ver más que todo con el equipo de trabajo de tesis, ya que se considera que el desarrollo de una plataforma virtual educativa con todos sus elementos y atributos, requiere de mucho empeño esfuerzo y aplicación para su desarrollo.

Posibles alternativas analizadas para el desarrollo de la plataforma virtual.

1. Desarrollo de software hecho a medida.

2. Desarrollo de la plataforma virtual basado en un CMS bajo licencia libre o de código abierto.

3. Desarrollo de plataforma virtual basado en un LMS bajo licencia libre o de código abierto.

**Análisis comparativo y evaluación de sistemas de gestión de aprendizaje (lms) de libre distribución.**

**Análisis de calidad sobre los sistemas de gestión de aprendizaje (lms) de libre distribución.**

**Propuesta de utilización de moodle como herramienta de gestión de aprendizaje virtual**

Resumen de lo que es moodle

Porque elegir moodle?

**Requerimientos de hardware y software para utilizar moodle como herramienta de gestión de aprendizaje virtual.**

Requerimiento de hardware/software para el servidor

Recomendaciones sobre el ancho de banda de transmisión de datos.

Requerimiento de hardware/software para usuarios finales.

**Perfiles predefinidos en la plataforma de aula virtual**

Administrador o supervisor:

Creador o autor de cursos.

Tutor (Profesor).

Alumno

Invitados

**• Justificación Económica**

El acceso a los cursos tendrá un carácter gratuito, y todos los gastos operativos serán financiados en este caso por la UAJMS.

El desarrollo del proyecto lleva consigo la utilización de software libre como plataforma virtual, el cual no genera costo alguno para la realización de proyecto.

Cuadro analítico de gastos para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje

**• Justificación Social**

Los estudiantes de la carrera de ingeniería informática de la FCIGCH serán los beneficiados por la facilidad que se tendrán para el avance y aprendizaje de las materias de la carrera de Ingeniería Informática, teniendo para ello material de estudio audiovisuales las 24 horas del día. De este modo se facilitará la capacidad de aprendizaje sin asistir al aula y también se contará con salas de chat, en la cual el alumno podrá interactuar con compañeros y docentes fortaleciendo así el aprendizaje colectivo.

• **Justificación Operativa**

En cuanto a la factibilidad operacional, se puede decir que los involucrados tienen la disposición necesaria para la implementación y ejecución de la plataforma virtual multimedia, es importante resaltar que la mayoría de las personas participantes del entorno de aprendizaje virtual están familiarizadas con el uso de estas tecnologías, hecho que facilitara el proceso.

Para fundamentar lo planteado anteriormente podemos mencionar que dentro de las interrogantes formuladas en la recolección de datos se observa que el 63% de los entrevistados han utilizado los servicios de correo electrónico e internet, además el 80% hace uso de los paquetes básico de ofimática. En cuanto al uso del LMS MOODLE, este posee una interfaz bastante intuitiva que facilita a sus usuarios su uso y administración de contenidos, además que se cuenta con los diferentes manuales de usuario y cursos de capacitación y socialización que permiten una mayor comprensión de su uso.

**APORTES DEL TRABAJO.**

El sistema de clases virtuales aportara al fortalecimiento de la formación profesional de los estudiantes de la carrera de ingeniería informática

El esfuerzo de preparación de material para los cursos en línea será beneficioso, también, para las materias que están dentro de la malla curricular de la ingeniería informática. Los aportes que la educación interactiva a distancia exige, tales como indicaciones precisas de contenidos, referencias, fuentes de información, presentación de asignaciones, evaluación, material de apoyo, etcétera, colocados en medios de acceso automático, serán útiles para las materias que se dictan dentro de la facultad.

**METODOLOGIA**

Para poder alcanzar los objetivos propuestos en el presente proyecto se recurrirá a los siguientes métodos y técnicas:

En la recopilación de información para el análisis de requisitos y conocer las necesidades de los usuarios del sistema a desarrollar; se hará el uso de técnicas de investigación como ser: entrevistas, revisión del material pedagógico.

Como metodología de desarrollo de software se empleará: La matriz de marco lógico, El árbol de problemas, El árbol de objetivos, etc.

**CRONOGRAMA DE DESARROLLO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Nombre de tarea** | **duración** | **Mar** | **Abr** | **May** | **Jun** | **jul** | **Ago.** | **Sep.** | **oct** | **nov** |
| 1 | Presentación del perfil del proyecto | 1 mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Entrega del perfil modificado | 1 mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Fase de Inicio | 1mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Fase de elaboración | 1mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Fase de construcción | 1mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Fase de Socialización | 3 meses |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Observación del tribunal | 1 mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Entrega de borradores finales | 1mes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Defensa final | 9 meses |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

[**www.aulavirtualtarija.net./auala**](http://www.aulavirtualtarija.net./auala) **virtual**

**www.dpicuto.edu.bo**

[**www.upt.edu.pe**](http://www.upt.edu.pe)

[**www.portal.uah.es**](http://www.portal.uah.es)

[**http://www.epg.unmsm.edu.pe**](http://www.epg.unmsm.edu.pe)

**Zapata, M (2003), ‘Sistemas de gestión del aprendizaje – Plataformas de teleformación (I)’ disponible en internet (http://www.um.es/ead/red/9/eval\_SGA\_1.pdf) (18 Junio 2010).**

**Es.Wikipedia.org (2010), ‘Software libre’, disponible en Internet (http://es.wikipedia.org/wiki/Software\_libre) (15 Octubre 2010).**

**ARBAUGH, J.B.; GODFREY, M. R.; JOHNSON, M.; POLLACK, B. L.; NIENDORF, B.; WRESCH, W. (2009): Research in online and blended learning in the business disciplines: Key findings and possible future directions. Internet and Higher Education, 12, 71–87.**

LL) BIBLIOGRAFÍA BASE TEÓRICA, DE APOYO, INTERNET Y OTROS.