

Universidad Tecnológica de El Salvador

FACULTAD INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS.
CARRERA TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE.



TEMA: IMPLEMENTAR Y CONFIGURAR PLATAFORMAS DE SERVIDORES DE CONTENIDOS VIRTUALES DE APOYO A LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE ELECTRICIDAD BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

CARRANZA CHOTO, LIGIA ALBERTINA.

MEMBREÑO GUZMÁN, EDWIN ALEXANDER.

VALTER REQUENO, RAFAEL ENRIQUE.

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE.

SEPTIEMBRE, 2017.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR. CENTROAMÉRICA.

AUTORIDADES

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

RECTOR

LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA ROMERO

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA

DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. CLAUDIA LISSETTE RODRÍGUEZ DE DIMAS

PRESIDENTE

ING. BLADIMIR DIAZ CAMPOS

PRIMER VOCAL

ING. MARIO ALBERTO VALLE

SEGUNDA VOCAL

SEPTIEMBRE, 2017

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA



ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Ing. Bladimir Díaz Campos, Ing. Mario Alberto Valle Aguirre, Ing. Claudia Lissette Rodríguez de Dimas, a las 6:30a.m. del día Miércoles, 21 de Junio de dos mil diecisiete.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

<u>1-Ligia Albertina Carranza Choto</u>	<u>Carnet 28-1812-2014</u>
<u>2-Edwin Alexander Membreño Guzmán</u>	<u>Carnet 28-1380-2013</u>
<u>3-Rafael Enrique Valter Requeno</u>	<u>Carnet 28-6730-2012</u>

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:
"Implementar y configurar plataformas de servidores de contenidos virtuales de apoyo a los estudiantes de la asignatura de electricidad básica de la Universidad Tecnológica de El Salvador"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERIA DE HARDWARE

Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

APROBADO

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 21 de Junio de dos mil diecisiete.

F. 
PRIMER VOCAL
Ing. Bladimir Díaz Campos

F. 
SEGUNDO VOCAL
Ing. Mario Alberto Valle Aguirre

F. 
PRESIDENTE
Ing. Claudia Lissette Rodríguez de Dimas

Agradecimientos.

Doy gracias primeramente a Dios Todopoderoso por los logros hoy alcanzados, por el tiempo de vida, prosperidad y salud para poder seguir adelante en estos tiempos difíciles. No fue nada fácil llegar hasta aquí, siempre hubo dificultades pero las logre superar con el apoyo de las personas que amo y hoy he cumplido mi sueño poder terminar mis estudios.

Agradezco principalmente a mi madre, que hace 7 años ella es padre y madre para mí, siempre con su mayor esfuerzo me ha apoyado a pesar de ser yo una persona rebelde, nunca dejo de brindarme su apoyo y echarme su mano para seguir adelante y ser una persona profesional.

A mi pareja Edwin Membreño por su apoyo incondicional, por estar siempre pendiente, confiar en mí y decirme que si podíamos logras nuestros sueños planeados.

A mis hermanos que siempre estuvieron ahí apoyándome y dándome ánimos para seguir adelante.

“Gracias por todo, los amo. Fueron de las únicas personas que me apoyaron a seguir mis estudios y poder graduarme”. “GRACIAS.”

Así también, a los maestros que durante mi formación académica han contribuido a fortalecer mis conocimientos dentro de la institución. Agradezco todo el esfuerzo de cada uno de ellos a nuestro asesor y jueces que nos corrigieron en todo el proceso de tesis.

Atte. Ligia Albertina Carranza Choto.

Agradecimientos.

Agradezco primeramente a Dios por haberme permitido dar este paso en la vida. Ha sido difícil para mi persona, ya que al graduarme de bachillerato no me ubicaba en la vocación de la cual Dios tenía preparado para mí porque había empezado con otra carrera anteriormente, también agradezco a Dios por el tiempo de vida, prosperidad y salud para poder seguir adelante en estos tiempos difíciles.

Agradezco a mi familia, mi padre, madre y hermana, por haberme apoyado en todo momento.

A mis compañeros de la Universidad ya que sin ellos no hubiese logrado este triunfo.

A mi novia Ligia Carranza que fue la persona que más apoyo mi vida después de Dios, ya que ella ejerció una ayuda incondicional para lograr este triunfo "TE AMO MI PRINCESA".

A mi jefa de mi trabajo en la gasolinera Puma Karen Avalos por motivarme y apoyarme para seguir en la Universidad. Ahora estoy recogiendo los triunfos de lo que un día pudo haber parecido un simple consejo.

Atte. Edwin Alexander Membreño Guzmán.

Agradecimientos.

Primeramente quiero dar gracias a Dios por darme sabiduría y salud para poder realizar y culminar mis estudios, los cuales sin la bendición de él no hubiesen sido posibles llevarse a cabo. A su vez quiero agradecer a la universidad tecnológica de el salvador por haberme aceptado y permitir ser parte de ella y abrirme sus puertas para poder realizar mi carrera, así como los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante el día a día.

También quiero agradecer a mi padre que durante los últimos 11 años que está en mi vida fue el ejemplo más grande que tuve y fue quien me enseñó el valor de esforzarme por lograr superarme, A mi madre quien siempre fue la que estuvo para mí para todo ella ha sido la bendición más grande de mi vida y por ultimo agradezco a ambos por el amor, por el apoyo incondicional que me han brindado de principio a fin y agradecer todo el tiempo que ellos estuvieron para mí.

A mi novia que siempre estuvo a mi lado y me acompañó durante todo este tiempo le quiero agradecer su apoyo y el cual me lleno de fuerza en muchas ocasiones, sin ella, sin su ayuda en muchos momentos me hubiera rendido pero ella no permitió eso y por ello me siento orgulloso de llegar a mi objetivo y de haber culminado exitosamente mis estudios universitarios porque sé que ella es parte de esa victoria. Y finalizo aquí con uno de muchos pasos por tomar porque aún tengo muchas metas y propósitos que planeo seguir alcanzando y poder seguir avanzando.

Atte. Rafael Enrique Valter Requeno

Índice.

Introducción.	i
Capítulo I	
Planteamiento del problema.....	1
1.1 Situación Problemática.....	1
1.2. Enunciado del Problema.....	2
1.3. Propósito de la investigación.....	2
1.4. Justificación.....	3
1.5. Objetivos.	5
1.5.1. objetivo general.....	5
1.5.2. objetivos específicos.....	5
1.6. Delimitaciones.....	6
1.6.1. delimitación geográfica.....	6
1.6.2. delimitación temporal.	6
1.6.3. delimitación organizacional.....	6
1.7. Alcances.	7
1.8. Estudio de Factibilidad.....	7
1.8.1 factibilidad económica.....	7
1.8.2. factibilidad técnica.....	8
1.8.3. análisis general de factibilidades.	13
1.9. Seguridad.....	14
1.9.1. delito informático.....	14
1.9.2. código penal procesal.....	15
1.9.3. violación agravada de comunicaciones.....	15
1.9.4. captación de comunicaciones.....	16
1.9.5. revelación de secreto profesional.....	16
Capítulo II Marco Teórico	
2.1. Windows.....	17
2.2. Windows 7 Professional.	17
2.3. Gestor de Contenidos.	18

2.3.1. la capa de la base de datos.	19
2.3.2. la capa de programación.	20
2.3.3. la capa de diseño.	20
2.4. WAMP.....	20
2.5. Apache.....	21
2.6. PHP.....	21
2.7. CD Interactivo.	21
2.7.1AutoPlay Media Studio.....	22
2.8. MOODLE	23
2.8.1. requisitos:.....	23
2.9. Joomla	24
2.9.1. ¿cuales son algunas de las aplicaciones web que se pueden hacer con joomla?.....	24
2.10. Joomla	25
2.10.1. las ventajas de joomla:.....	25
2.11. MYSQL	26
2.11.1.requisitos:.....	26
2.12. APACHE	27
2.12.1. requisitos:.....	27
2.13. XAMPP.....	28
2.13.1. requisitos:.....	28
2.14. Aula	29
2.15. Virtual.....	29
2.16. Aulas Virtuales	30

Capítulo III

Metodología	31
3.1. Participantes.	31
3.2. Criterios de inclusión y exclusión	31
3.3. Método.....	32
3.4. Instrumentos.	32
3.5. Procedimientos.	33

3.6. Estrategia de análisis de datos.	33
Capítulo IV	
Análisis de Resultados.	35
4.1. Encuesta realizada a los estudiantes.	35
4.2. Análisis encuesta estudiantes.	39
4.3. Tabulación y análisis de la información.	55
Capítulo V	
Conclusiones.	57
5.1. Recomendaciones.	58
Referencias.....	59
Anexos	62

Introducción.

El siguiente proyecto está basado en la asignatura de electricidad básica, porque es una de las asignaturas de importancia en la carrera técnica, esta asignatura genera muchas interrogantes tanto en su desarrollo teórico y práctico para el aprendizaje.

Se enfocara en la utilización de la Plataforma Virtual Moodle y Joomla e implementara una plataforma de carácter educativo para los estudiantes que cursan la asignatura de electricidad básica.

Una herramienta educativa donde puedan acceder y así ver todo el material educativo visto en clase previamente.

Esta modalidad local ayudará a estudiar, realizar prácticas, laboratorios, foros, chat, enviar tareas según lo disponga el docente.

Para solventar esta problemática se implementara y configurará la plataforma virtual en donde se podrá encontrar material didáctico impartido en clases, guías de trabajo y todo lo relacionado a la materia antes mencionada.

En esta plataforma virtual los estudiantes de técnico en hardware, tendrán acceso a ella fácilmente, dentro de las instalaciones de la Universidad para lograr así solventar dudas y facilitar el aprendizaje de la asignatura antes mencionado.

Capítulo I

Planteamiento del problema.

1.1 Situación Problemática.

El problema principal que se ha encontrado en la asignatura es que no cuenta material educativo virtual y para muchos de los estudiantes de la carrera de técnico en hardware, se le es difícil de estar con puntualidad en las clases ya que hay problemas como por ejemplo el tráfico, horarios de trabajo y al obtener una aula virtual esto ayudaría mucho a resolver los problemas de aprendizaje a los estudiantes ya que esta asignatura no cuenta con material educativo virtual.

Algunas veces los sitios web educativos también resultan ser otro insumo como problema, pues se da que mucho de ellos no están desarrollados a la medida de los usuarios que trabajan en ella, y no resultan fácil de usarlos, es así que Moodle y Joomla son alternativa de plataforma virtual que permiten desarrollar sitios webs de calidad, cooperando con el poco tiempo que el usuario pueda tener para acceder a la información fuera de clases. El aprendizaje actual es que algunas plataformas virtuales suelen ser costosas y poco eficaz, es por eso que se utilizara Moodle y Joomla, ya que estos modelos, son un sistema en el que se pueda elaborar y distribuir el conocimiento de manera más eficaz y económica.

En ocasiones conlleva a una negativa donde los estudiantes no comprende la información, crea una incertidumbre sobre algún tema o prácticas que se han impartido, es muy común que los estudiantes pregunten al catedrático para solventar sus dudas al respecto a un tema en específico, por esa razón, se comparte la opinión como grupo que la aula virtual dará a los estudiantes privacidad, en la cual puedan interactuar con el catedrático de una forma más directa, evitando que estos queden con esa duda, de no ser así en un determinado tiempo afectará al estudiante reflejando su poco conocimiento y bajas calificaciones en las evaluaciones.

1.2. Enunciado del Problema.

Implementar y configurar plataformas de servidores de contenidos virtuales de apoyo a los estudiantes de la asignatura de electricidad básica de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.3. Propósito de la investigación.

En la actualidad buscamos promover un cambio de paradigma, una de las problemáticas que se refleja con más frecuencia en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador, es la falta de tiempo o bien el contacto con sus catedráticos en algunas asignaturas que requiere de una atención más eventual.

La utilización de plataformas virtuales, que es aplicadas con fines pedagógicos contribuyan a los procesos de aprendizaje y enseñanza haciendo que sea más eficaz, y, así complementa aquellas áreas que requieran mayor atención. Ya que esto cada día toma mayor importancia en la educación.

A pesar de actualizar sus medios para una fácil comunicación se debe innovar con nuevos proyectos, por eso se analizó el sistema y se sugiere estos cambios.

Lo que se quiere aplicar en este proyecto principalmente es la facilidad de acceso y utilización de materiales virtuales e institucionales enriquecidos en información para desenvolver la asignatura

1.4. Justificación.

El proyecto surge para impulsar una nueva metodología de aprendizaje virtual ya que las materias que se imparten en la carrera de técnicos se dificulta por enlazar o tener comunicación directa con los docentes, ya que hay muchos de los estudiantes que trabajan y estudian, así el estudiante, desarrollará su desempeño académico de manera mucho más ágil y sencilla con el material de apoyo, para que el estudiante pueda acceder al aula virtual en forma local, así se le facilitara la información hacia el conocimiento teórico, al realizar un análisis de manera personal, se determinó que la saturación de información conlleva a una confusión por parte de los alumnos, debido a las similitudes de los temas en este causando que su rendimiento vaya en descenso, hablamos con experiencias propias de esa etapa, muchas veces se considera que nunca se puede conseguir: Porque hay tanto que aprender, y muchas veces no se dispone de tanto

tiempo, y hay pocos recursos limitados en contraste de equipo disponible y cantidad de alumnos, las clases finalizaron y en ocasiones terminaban con la sensación de que habían cosas inconclusas.

A raíz de este problema planteado, se determinó que el desinterés de los alumnos por aprender iba en aumento muy rápido, haciendo que se conformen con lo que vieron y sin indagar sobre el tema.

En la actualidad los alumnos se limitan a solo pasar la materia y no a aprender sobre esta.

Viendo esto se planteó que si al alumnado se le da la información y material de investigación en un lugar en el cual pueda ser consultado.

y así cultivar su interés por la investigación de los diversos temas, evitando que las clases sean una rutina y sea más un espacio de intercambio de ideas y opiniones sobre el tema en concreto, leer todo lo posible y realizar cuantos proyectos sean posibles, siempre que se garanticen dar una idea, que siempre debe ser fundamental para el desarrollo pleno de la materia y por último la tesis.

1.5. Objetivos.

1.5.1. objetivo general.

- Implementar una plataforma virtual enfocada a la asignatura de Electricidad Básica que pueda ser utilizada por los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.5.2. objetivos específicos.

- Definir las mejores maneras que se pueden usar para la configuración y administración de plataformas virtuales
- Promover entre los docentes la importancia de las aulas virtuales para el desarrollo académico e intelectual al establecer un espacio donde los productos de su esfuerzo podrán ser consultados.
- Desarrollar un Manual de Instalación de los programas que se utilizaran para la creación del aula virtual.

1.6. Delimitaciones.

1.6.1. delimitación geográfica.

Se realizará en el departamento de San Salvador municipio de San Salvador utilizando un punto de referencia en la Universidad Tecnológica de El Salvador, Calle Arce principal n° 1020. Facultad de Ingeniería escuela de Hardware.

1.6.2. delimitación temporal.

El proyecto de implementar y configurar plataformas de servidores de contenidos virtuales de apoyo a los estudiantes de la asignatura de Electricidad Básica de la Universidad Tecnológica se realizará en los laboratorios de la Universidad Tecnológica de El Salvador en las fechas comprendidas del 6 marzo de 2017 hasta el 23 de junio de 2017.

1.6.3. delimitación organizacional.

El trabajo se desarrollará en la Universidad Tecnológica de El Salvador en la Facultad de Informáticas y Ciencias Aplicada Escuela de Informática.

1.7. Alcances.

El desarrollo del siguiente proyecto ofrecerá una plataforma de servidor de contenido virtual de apoyo a los estudiantes de la asignatura de electricidad básica de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Con el proyecto se busca facilitar y mejorar la educación en los estudiantes de dicha asignatura y resolver los problemas antes planteados.

También se pretende que los estudiantes tengan a disposición material de apoyo para su aprendizaje y mayor accesibilidad desde su hogar o algún otro lugar no solo dentro de las instalaciones de la universidad.

1.8. Estudio de Factibilidad

1.8.1 factibilidad económica

El software que a utilizar para la implementación del aula virtual es gratuito del cual se puede descargar de su página oficial.

A continuación, los detalles por cada servidor web

Software	Dirección oficial	Precio en dólares
Xampp	https://www.apachefriends.org/es/index.html	\$0
Wampserver	http://www.wampserver.com/	\$0

Detalles por cada aplicación web

Software	Dirección oficial	Precio en dólares
Moodle	https://moodle.org/	\$0
Dokeos	http://www.dokeos.com/	\$0

A continuación, se detalla la evaluación económica por gestores de contenido

Software	Dirección web	Precios unitarios	Total
Joomla	http://www.joomla.org/	\$0	\$0
Wordpress	https://es.wordpress.com/	\$0	\$0

1.8.2. factibilidad técnica.

El estudio de factibilidad técnica para el desarrollo de la aula virtual para la asignatura de Electricidad Básica de la Universidad de El Salvador tiene como principal propósito evaluar la infraestructura tecnológica que posee la Universidad para analizar si es posible la puesta en marcha del desarrollo de este proyecto tener conocimiento de la tecnología para poder implementar el proyecto que se desea desarrollar se identificó que el sistema de virtualización requiere equipos personales con las siguientes características.

A continuación, se muestran una comparación del equipo que hemos utilizado

Especificaciones	Requisitos mínimos	Equipo Propio
Sistema operativo	Windows XP	Windows 7 profesional
Procesador (velocidad)	1GHz (mínimo)	Dual Core 3 GHZ
Memoria RAM	256MB (mínimo)	6GB
Disco duro	5GB libres (mínimo)	500GB
Conexión LAN	LAN: 10/100	LAN: 10/100

La implementación de este proyecto cuenta con los recursos técnicos necesarios para el funcionamiento adecuado como el hardware, software, red y respaldo eléctrico compatibilidad con Sistemas Operativos.

Los criterios para evaluar el valor que se puede calificar es de 0, 1 o 2 en donde 0 = no aplica, 1= aplica a medias, 2=si aplica en su totalidad.

Se utilizará el servidor wampserver ya que posee características que nos benefician como ejemplo sin costo para su uso, fácil mantenimiento no demanda muchas configuraciones lo cual nos da abasto para las demás demanda del proyecto.

Cuadro de evaluación por Servidores Web se requiere un nivel de calificación de por lo menos un 50%					
Característica	Ponderación	Xampp		Wampserver	
Técnica		VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
Sin costo para su uso y distribución	20%	1	20%	2	40%
Perfil dela Herramienta	20%	1	10%	1	10%
Capacidad de Integración	20%	1	10%	1	10%
Soporte Multilenguaje	40%	1	20%	2	40%
Total	100%		60%		100%
	%final	%/2	30%		50%

El valor que se puede calificar es de 0, 1 ó 2 en donde 0 = no aplica, 1= aplica a medias, 2=si aplica en su totalidad.

Cuadro de evaluación por Aplicación Web se requiere un nivel de calificación de por lo menos 45%					
Característica	Ponderación	Moodle		Dokeos	
		VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
Técnica					
Usabilidad y Soporte	30%	1	10%	1	10%
Perfil dela Herramienta	20%	1	10%	1	10%
Capacidad de Integración	20%	1	10%	1	10%
Integración de Objetos de aprendizaje	30%	2	60%	1	30%
Total	100%		90%		60%
	%final	%/2	45%		30%

Se trabajará con Moodle ya que una vez se conoce el funcionamiento de la plataforma las herramientas de administración de Moodle son más potentes, podemos configurar y controlar muchos más aspectos de enseñanza que las otras plataformas que se evaluaron.

El valor que se puede calificares de 0, 1 ó 2 en donde 0 = no aplica, 1=aplica a medias, 2=si aplica en su totalidad.

Se trabajará con Joomla ya que posee las características técnicas necesarias como, por ejemplo: la integración de objetos de aprendizaje siendo más capaz de manejar un gran volumen de artículos permitiendo construir un sitio con más estabilidad y contenido.

Cuadro de evaluación por Gestores de Contenido se requiere un nivel de calificación de 50%					
Característica	Ponderación	Joomla		Wordpress	
		VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
Técnica					
Sin costo para su uso y distribución	30%	1	20%	1	20%
Mantenimiento	20%	2	20%	2	10%
Usabilidad y Soporte	20%	1	10%	1	10%
Perfil dela Herramienta	10%	1	10%	1	10%
Integración de Objetos de aprendizaje	20%	2	40%	1	10%
Total	100%		100%		60%
	%final	%/2	50%		30%

1.8.3. análisis general de factibilidades.

- **Análisis factibilidad económica por servidor web**

Aunque todos los servidores son gratuitos se utilizará wampserver por el buen desempeño que posee.

- **Análisis factibilidad económica por aplicación web**

Las aplicaciones web evaluadas son gratuitas, pero se utilizará Moodle ya que se puede implementar muchos más aspectos de enseñanza que las otras plataformas evaluadas.

- **Análisis factibilidad económica por gestor de contenido**

Todos los gestores evaluados son gratuitos pero se utilizará Joomla ya que tiene mejor integración de objetos de aprendizaje.

- **Análisis factibilidad técnica por servidor web**

Se necesitaba que los servidores web contaran con un igual o mayor a 50% el mejor evaluado fue wampserver ya que posee buena capacidad de integración.

- **Análisis factibilidad técnica por aplicación web**

Se necesitaba que las aplicaciones web contaran con un igual o mayor a 45% el mejor evaluado fue Moodle por su integración de objetos de aprendizaje.

- **Análisis factibilidad técnica por gestores de contenido**

Se necesitaba que las aplicaciones web contaran con un igual o mayor a 50% el mejor evaluado fue Joomla ya que permite construir un sitio con mejor estabilidad y contenido.

1.9. Seguridad.

1.9.1. delito informático.

Art. 12.- Será sancionado con pena de prisión de diez a quince años, el que para facilitar la comisión de cualquiera de los delitos previstos en esta Ley:

- a) Utilizare equipos, medios, programas, redes informáticas o cualquier otra aplicación informática para interceptar, interferir, desviar, alterar, dañar, inutilizar o destruir datos, información, documentos electrónicos, soportes informáticos, programas o sistemas de información y de comunicaciones o telemáticos, de servicios públicos, sociales, administrativos, de emergencia o de seguridad nacional, de entidades nacionales, internacionales o de otro país.
- b) Creare, distribuyere, comerciare o tuviere en su poder programas capaces de producir los efectos a que se refiere el literal a, de este artículo.

1.9.2. código penal procesal.

De los delitos relativos a la intimidad

Violación de comunicaciones privadas

Art. 184.- El que con el fin de descubrir los secretos o vulnerar la intimidad de otro, se apoderare de comunicación escrita, soporte informático o cualquier otro documento o efecto personal que no le esté dirigido o se apodere de datos reservados de carácter personal o familiar de otro, registrados en ficheros, soportes informáticos o de cualquier otro tipo de archivo o registro público o privado, será sancionado con multa de cincuenta a cien días multa.

Si difundiere o revelare a terceros los datos reservados que hubieren sido descubiertos, a que se refiere el inciso anterior, la sanción será de cien a doscientos días multa.

El tercero a quien se revelare el secreto y lo divulgare a sabiendas de su ilícito origen, será sancionado con multa de treinta a cincuenta días multa.

1.9.3. violación agravada de comunicaciones.

Art. 185.- Si los hechos descritos en el artículo anterior se realizaren por las personas encargadas o responsables de los ficheros, soportes informáticos, archivos o registros, se impondrá, además de la pena de multa, inhabilitación del respectivo cargo o empleo público de seis meses a dos años.

1.9.4. captación de comunicaciones.

Art. 186.- El que con el fin de vulnerar la intimidad de otro, interceptare, impidiere o interrumpiere una comunicación telegráfica o telefónica o utilizare instrumentos o artificios técnicos de escucha, transmisión o grabación del sonido, la imagen o de cualquier otra señal de comunicación, será sancionado con prisión de seis meses a un año y multa de cincuenta a cien días multa.

Si difundiere o revelare a terceros los datos reservados que hubieren sido descubiertos, a que se refiere el inciso anterior, la sanción será de prisión de seis meses a un año y multa de cien a ciento cincuenta días multa.

El tercero a quien se revelare el secreto y lo divulgare, a sabiendas de su ilícito origen, será sancionado con multa de treinta a cincuenta días multa.

El que realizare los actos señalados en el primer inciso del presente artículo para preparar la comisión de un delito grave será sancionado con la pena de dos a seis años.

1.9.5. revelación de secreto profesional.

Art. 187.- El que revelare un secreto del que se ha impuesto en razón de su profesión u oficio, será sancionado con prisión de seis meses a dos años e inhabilitación especial de profesión u oficio de uno a dos años.

Capítulo II

Marco Teórico.

2.1. Windows.

Microsoft Windows también conocido como Windows o MS Windows, es el nombre de una familia de distribuciones de software para PC, smartphone, servidores y sistemas empujados, desarrollados y vendidos por Microsoft y disponibles para múltiples arquitecturas, tales como x86 y ARM. (wikipedia., 2017)

Es normal denominar al conjunto como Sistema Operativo en lugar de distribución. Microsoft introdujo un entorno operativo denominado Windows el 20 de noviembre de 1985 como un complemento para MS-DOS en respuesta al creciente interés en las interfaces gráficas de usuario (GUI).

La versión más reciente de Windows es Windows 10 para equipos de escritorio, Windows Server 2016 para servidores y Windows 10 Mobile para dispositivos móviles. La primera versión en español fue Windows 3.0. (Microsoft., 2017).

2.2. Windows 7 Professional.

Windows 7 Profesional es una versión disponible tanto para equipos de escritorio como para Windows Mobile. Para actualizar o regresar a Windows 7 para equipos de escritorio se necesitan los siguientes Requerimientos

Procesador: Un procesador a 1 GHz o más rápido

RAM: 1 gigabyte (GB) para 32 bits o 2 GB para 64 bits

Espacio en disco duro: 16 GB para un SO de 32 bits o 20 GB para un SO de 64 bits

Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0

Pantalla: 800 x 600

(Microsoft, 2017)

2.3. Gestor de Contenidos.

Gestor de Contenidos o en sus siglas CMS (en inglés Content Management System) desde su inicio se ha aplicado a los sistemas de gestión de contenidos orientados a crear páginas web de distinto tipo y generalmente públicas. Se podría decir que es tipo publicación online o tipo un blog, Aunque también se pueden usar gestores de contenidos para crear páginas web restringidas.

Permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior que permite que estos contenidos sean visibles a todo público.

A nivel técnico un gestor de contenidos es “un programa” que necesita unos requerimientos específicos para funcionar. Igual que un programa de ordenador necesita de un sistema operativo instalado previamente en el ordenador y no sirve la mayoría de veces para otros sistemas operativos (Windows, Linux y Mac) un CMS necesita que el servidor (un ordenador con unas características de hardware y sistema operativo especiales) tenga instalados previamente unos programas que necesita para funcionar.

Estos requerimientos previos son a grandes rasgos son el estándar de un servidor de páginas web. Software de servidor web, lenguajes y bibliotecas de programación típica de web y un sistema de bases de datos. De forma muy general y mayoritariamente este software necesario para que funcione un CMS se abrevia con las siglas LAMP o WAMP.(desarrolloweb, 2008)

Un CMS a nivel de su estructura se distingue en 3 capas.

2.3.1. la capa de la base de datos.

La base de datos tiene guardado todo el contenido que se ha escrito en la web, así como muchos de los parámetros de configuración, categorías, organización, usuarios y contraseñas. Los sistemas de bases de datos más habituales de los CMS suelen ser MySQL.(loogic, 2008)

2.3.2. la capa de programación.

Está contenida en los ficheros de la web. Lo que hacen estos ficheros al ejecutarse es solicitar la información que el usuario ha pedido desde el navegador de internet y extraerla para mostrarla al usuario ordenado y estructurado “insertándose” en los lugares que le corresponde dentro del diseño de la página web. El lenguaje de programación más habitual suele ser Php.(loogic, 2008)

2.3.3. la capa de diseño.

Reside también en algunos ficheros. Define el diseño de la web, es decir “la maqueta o dibujo” sobre la que se insertará el contenido que la programación se encarga de extraer de la base de datos. El lenguaje de programación y maquetación de la web es el HTML y Css (complementado en ocasiones con JavaScript y AJAX).

Habitualmente para la mayoría de CMS llevan un diseño básico establecido y disponen de plantillas (gratuitas o de pago) de variados diseños que se pueden “cargar” para sustituir a la básica. (loogic, 2008)

2.4. WAMP

Wamp o Wampserver es una plataforma de desarrollo para aplicaciones web dinámicas web de Windows utilizando el servidor apache 2, php lenguaje de programación y base de datos MySQL.(Wampserver., 2016)

También posee phpMyAdmin para manejar fácilmente las bases de datos.(Wampserver., 2016)

2.5. Apache.

El servidor web Apache es actualmente el más popular del mundo, está bien documentado y ha sido ampliamente utilizado en la historia de la web lo que hace que sea la mejor opción por defecto para montar un sitio web.

2.6. PHP

PHP es el componente de nuestra configuración que procesa código para mostrar contenido dinámico. Puede ejecutar secuencias de comandos, conectarse a nuestras bases de datos MySQL para obtener información, y entregar el contenido procesado a nuestro servidor web para mostrarlo.(desarrollo web, 2009)

2.7. CD Interactivo.

Los CD interactivos son una de las herramientas publicitarias más innovadoras que actualmente se destaca en el mercado multimedia. Cualquiera con un poco de habilidad en la computación podrá exponer a su empresa de una manera original y de alta calidad, permitiéndole a sus clientes que naveguen a través de un ambiente interactivo que contiene textos, audio, vídeo, animación, efecto visuales, gráficos y fotos.

Se denomina también multimedia a los dispositivos electrónicos que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia interactiva es cuando el usuario tiene control sobre la presentación del contenido, el espectador elige qué desea ver y cuándo y cómo desea verlo.

¿Qué puede exponer en un CD interactivo?

- Presentación de empresas o entidades
- Catálogo de productos o servicios
- Invitaciones para congresos y seminarios
- Manuales Interactivos y Educativos
- Demostraciones de producto
- Promociones de productos o servicios

2.7.1. AutoPlay Media Studio

Es una herramienta de desarrollo visual para poder crear aplicaciones de DC y DVD con reproducción automática desde Windows. Es la forma más fácil y rápida de crear menús AutoPlay para cualquier CD o DVD que tengamos

Te permite realizar en el menor tiempo posible, cd's auto ejecutables, fácil, dinámico y tiene todas las herramientas necesarias para conseguir la presentación de tu trabajo personal o tu software, ya sea para crear un CD personalizado o para comercializar un proyecto, combinado con imágenes gif.

Algunas ventajas que tiene este programa son que tiene una gran capacidad de carga puedes cargar cualquier tipo de archivo como tu presentación y hacerla más dinámica posible, todas las herramientas dinámicas con el más sencillo programa

(Softonic, 2016)

2.8. MOODLE

Moodle es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje.

La palabra Moodle originalmente es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular).

Una de las principales características de Moodle sobre otros sistemas es que está hecho en base a la pedagogía social constructivista, donde la comunicación tiene un espacio relevante en el camino de la construcción del conocimiento. Siendo el objetivo generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora.(entornos educativos, 2003)

2.8.1. requisitos:

<i>Hardware</i>	<i>Software</i>
Memoria: -Mínimo: Memoria: 512 -Recomendado: 1GB Velocidad de procesador: -Mínimo: Procesador x64: 1,4 GHz - Recomendado: 2 GHz doble núcleo o mas	Navegadores recomendados: -Google Chrome Mozilla Firefox -Safari 6 -Internet Explorer 9. Actualización de Moodle: Moodle 2.2.

(prezi, 2017)

2.9. Joomla

Joomla es la herramienta líder en la creación de webs, es el Gestor de Contenidos (CMS en inglés) más premiado a nivel mundial, existen más de 30 millones de páginas web creadas con Joomla y se tiene a su disposición más de 10.000 componentes que se permiten ir ampliando las funcionalidades de su web con nuevas opciones como pueden ser tienda virtual, envío de boletines, foros, galerías de imágenes y un sinnúmero de posibilidades que no paran de crecer.

Joomla permite gestionar con mucha facilidad toda su web, crear un nuevo apartado, modificar los actuales, añadir nuevas imágenes, crear nuevas opciones de menú y casi cualquier cosa que se pueda necesitar se podrá hacer rápidamente y sin tener conocimientos técnicos, conociendo de Word o algún editor de textos y se podrá manejar la web.

Joomla es software libre (Open Source), se puede usar gratuitamente y el 95% de los componentes para Joomla también son gratuitos.

2.9.1. ¿cuales son algunas de las aplicaciones web que se pueden hacer con joomla?

Joomla es usado a nivel mundial para la construcción de sitios web de todo tipo, por ejemplo:

- Sitios corporativos y portales
- Intranets corporativas y extranets
- Revistas online, periódicos, y publicaciones

- Comercio electrónico y reservaciones
- Aplicaciones Gubernamentales
- Sitios web para pequeños negocios
- Sitios web para ONGs
- Portales para comunidades
- Sitios web de Escuelas e Iglesias
- Sitios web personales y blogs

2.10. Joomla

Joomla, es la función de programación web de Joomla y gestión de aprendizaje que es Moodle, estas dos herramientas muy potentes se han fusionado para que los usuarios tengan una experiencia inolvidable.

2.10.1. las ventajas de joomla:

- 1) Es que los usuarios tengan acceso a las páginas de Joomla o Moodle sin necesidad de volver a usar credenciales para cambiar de plataformas.
- 2) Ya registrado en una plataforma automáticamente quedas registrado en la otra plataforma, de igual manera si el usuario cierra sesión en una plataforma de igual manera la otra plataforma se cerrara.
- 3) Las sesiones en ambas plataformas están sincronizadas tanto al ingresar como al salir.

Cuando se manejan clases, cursos, diplomados montados en Joomla! el alumno tiene la habilidad de mostrar específicamente las calificaciones, eventos de alguna tarea en específico. (Joomla!, 2013)

2.11. MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL).(mysql, 2017)

2.11.1.requisitos:

<i>Hardware</i>	<i>Software</i>
Memoria: -Mínimo: Ediciones Express: 512 MB -Recomendado: Ediciones Express: 1 GB Velocidad de procesador: -Mínimo: Procesador x64: 1,4 GHz - Recomendado: 2 GHz o más Procesador x64:	-.NET Framework: SQL Server 2016 RC1 y las versiones posteriores necesitan .NET Framework 4.6 para el Motor de base de datos. Software de red: Los sistemas operativos admitidos para SQL Server 2016 tienen software de red integrado.

(mysql, 2009)

2.12. APACHE

Apache es un acrónimo de a patchy server es un servicio de páginas web HTTP de código abierto que sirve para colocar varias plataformas como Unix, BSD, GNU/Linux, Windows, Macintosh entre otros que implementan el protocolo HTTP y el conocimiento o conceptos de sitios virtual y se basó inicialmente en el código NCSA HTTP.(web control, 2015)

2.12.1. requisitos:

<i>Hardware</i>	<i>Software</i>
Memoria: Mínimo: 10MB <i>Recomendado: 50MB</i> Velocidad de procesador: -Mínimo: Procesador x64: 1,4 GHz - <i>Recomendado: 2 GHz doble núcleo o mas</i>	-APR y APR-Útil Asegúrate de que tiene instalado ya en su sistema APR y APR-Útil. -Librería Compatible de expresiones regulares de Perl (PCRE) Esta librería es requerida, pero ya no incluida con httpd.

(web control, 2015)

2.13. XAMPP

XAMPP es un paquete de instalación independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X, Apache, MariaDB, PHP, Perl. Desde la versión "5.6.15", XAMPP cambió la base de datos de MySQL a MariaDB. El cual es un fork de MySQL con licencia GPL.

El programa se distribuye bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X(portafolio xampp, 2013)

2.13.1. requisitos:

<i>Hardware</i>	<i>Software</i>
<i>Memoria:</i> <i>-Mínimo: 50MB</i> <i>-Recomendado: 85MB</i> Velocidad de procesador: <i>-Mínimo: Procesador x64: 1,4 GHz</i> <i>- Recomendado: 2 GHz</i>	<i>No tiene ninguna clase de requerimiento específico para su instalación</i>

(portafolio xampp, 2013)

2.14. Aula

Se llama aula al espacio físico donde se dictan clases. Los centros educativos, por lo tanto, disponen de numerosos salones de este tipo para que los docentes puedan impartirlas lecciones ante los alumnos.

Las características de las aulas varían de acuerdo al tipo de establecimiento educativo y al a cantidad de estudiantes que albergan. A nivel general puede decirse que todas las aulas deben contar con las condiciones apropiadas para favorecer el proceso de aprendizaje. (Definicion, 2008)

2.15. Virtual

Virtual es un adjetivo que, en su sentido original, hace referencia a aquello que tiene virtud para producir un efecto, pese a que no lo produce de presente.

El concepto, de todas formas, está actualmente asociado a lo que tiene existencia aparente, opuesto a lo real o físico. Este término es muy usual en el ámbito de la informática y la tecnología para referirse a la realidad construida mediante sistemas o formatos digitales.

Se conoce como realidad virtual al sistema tecnológico que permite al usuario tener la sensación de estar inmerso en un mundo diferente al real. Esta ilusión se produce gracias a los modelos creados por una computadora que el usuario contempla a través de un casco especial. Aunque la realidad virtual nació para aplicarse en los videojuegos, actualmente tiene utilidad en campos como la medicina y el transporte. (Definicion, 2010)

2.16. Aulas Virtuales

Un Aula se asocia con la idea de un espacio físico donde un docente dicta clases ante sus alumnos, con el desarrollo d la tecnología.

Se conoce como aula virtual a un entorno digital que posibilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permiten que el estudiante acceda al material de estudio y a su vez, interactúe con el docente y otros estudiantes.

Un aula virtual no tiene límites físicos: sus limitaciones se vinculan a la disponibilidad de acceso por la vía informática. El alumno, por otra parte, puede “ingresar” al aula en cualquier momento y desde cualquier lugar para tomar sus clases.

Las aulas virtuales suelen presentar diferentes herramientas que la persona que estudia puede utilizar. Las descarga del material de estudio, la participación en foros y chats y los ejercicios interactivos son habituales en este tipo de entornos educativos.

Es importante mencionar que, si bien hay entidades que ofrecen formación totalmente en línea, existen centros de estudio tradicionales que complementan la oferta de sus escuelas o universidades con aulas virtuales para mejorar la calidad de la propuesta educativa.(Definicion, 2008)

Capítulo III

Metodología

La Investigación realizada fue no experimental transaccional o transversal, ya que estos diseños recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores.(Técnicas de estudio., 2010).

3.1. Participantes.

Los participantes de esta investigación fueron los estudiantes de la materia de electricidad básica, ya que se consideró que esta asignatura es una de la más difíciles de comprender para los estudiantes, y era necesario mejorar la interacción entre el docente y los estudiantes.

Los estudiantes investigados son los siguientes: 37 alumnos Electricidad Básica.

3.2. Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión.

Los estudiantes encuestados presentaron las siguientes

Características:

Sexo femenino y masculino.

Ser estudiante activo de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Estar inscrito a la asignatura evaluada.

- Criterios de exclusión.

No fueron encuestados al ser estudiantes no activos.

Se excluyó los estudiantes de las otras asignaturas.

3.3. Método.

La muestra está conformada por los estudiantes de la signatura de electricidad básica.

- Electricidad básica = 37 estudiantes.

Se determinó esta muestra porque este es el número de estudiantes que están cursando esta asignatura.

3.4. Instrumentos.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados para la presente investigación, fueron:

- Encuesta por internet: Este tipo de encuesta consiste en colocar un cuestionario en una página web o crear una encuesta online y enviarla a los correos electrónicos.(EncuestaTick., 2016).

Esta encuesta está conformada con 15 preguntas las cuales son cerradas y de selección, para poder tener resultados más concretos.

Este elemento se utilizó con los 37 estudiantes de electricidad básica que fue la muestra seleccionada.

3.5. Procedimientos.

El procedimiento fue el siguiente:

1. Se solicitó la autorización del Ingeniero José Mauricio Rivera, para poder encuestar a los alumnos que están cursando la materia de electricidad básica.
2. Se elaboró una encuesta virtual en la siguiente dirección electrónica www.drive.google.com de los instrumentos a utilizar.
3. Se coordinó con el tutor de la carrera.
4. Se le solicito al ingeniero José Mauricio Rivera, que les proporcionara las encuestas y solicitara a sus estudiantes de la asignatura de electricidad básica llenar la encuesta.
5. Al terminar de llenarse todas las encuestas, el sitio de Google Drive encuesta entrega los resultados finales, indicando todos los datos estadísticos necesarios.
6. Finalmente, se realizó un análisis de los datos.

3.6. Estrategia de análisis de datos.

Tomando en consideración el tipo de proyecto, la metodología de investigación está sustentada en el proceso cuantitativo para la carrera de Técnico en ingeniería en hardware.

Para el efecto de estudio, se tomó en cuenta el universo de la población estudiantil que está conformado por la asignatura de electricidad básica. Debido a que en el momento de aplicar el instrumento de investigación no fue posible abordar a toda la población, y solamente colaboraron en el llenado de la encuesta 35 estudiantes, de dicha asignatura.

Las razones por las cuales no se completó el universo:

- Dificultades para tener un contacto personal por los estudiantes, debido a la naturaleza de su carrera.

Al terminar de tabular las encuestas se realizó el siguiente proceso:

- Se creó una matriz sumatoria de las diferentes respuestas obtenidas, de acuerdo al número de preguntas.

Capítulo IV

Análisis de Resultados.

Con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de esta tesis, se vació la información obtenida mediante las encuestas presentadas a los estudiantes de electricidad básica.

4.1. Encuesta realizada a los estudiantes.

USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

Universidad Tecnológica de El Salvador
Encuesta de proyecto de graduación
Objetivo: Recolectar información sobre el uso de la plataforma Moodle en los estudiantes de la asignatura de electricidad básica.
Indicaciones: Seleccione la respuesta que usted considere.

***Obligatorio**

¿Cree que es necesario tener una aula virtual para la materia de electricidad básica? *

☐ Sí

☐ No

¿Conoce la herramienta tecnológica Moodle y su aplicabilidad en la universidad? *

☐ Si

☐ No

¿algunas vez se te ah instruido en el uso de aulas virtuales ? *

- ☐ si, eh recibido educación sobre aulas virtuales
- ☐ no, nunca eh utilizado aulas virtuales

¿Cree usted que las herramientas virtuales hacen más cómoda, eficiente y segura las calificaciones de trabajos, talleres y parciales de los estudiantes? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿considera de utilidad la información que contiene las aulas virtuales? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿como prefiere la entrega de trabajos? *

- ☐ entrega en papel o medio fisico
- ☐ subir en plataforma virtual

¿Ha tenido algún tipo de problema a la hora de presentar un trabajo por este medio? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Qué actividad promueve con mayor interés los docentes a través de la plataforma virtual? *

- ☐ Foro
- ☐ Subir archivo de tareas
- ☐ Parciales
- ☐ Tareas en líneas

¿que expectativas tiene en un aula virtual? *

- ☐ un sitio lleno de información y ejemplos para realizar diversas actividades
- ☐ un blog de utilidad donde los miembros comparten informacion

¿Entiende perfectamente el funcionamiento de las aulas virtuales y todas las herramientas que esta ofrece? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Ha participado en foros de las aulas virtuales? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Clasifique según su criterio si la plataforma virtual es una buena herramienta de estudio a la hora de presentar trabajo o un parcial? *

- ☐ Excelente
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala
- ☐ Innecesaria

¿con que frecuencia utilizaría el aula virtual? *

- ☐ siempre que hay actividades
- ☐ cuando desea repasar temas y actividades
- ☐ solo cuando es necesario
- ☐ nunca

¿cree que hacer parciales en esta plataforma causa que los alumnos hagan trampa en los parciales y laboratorios?

- ☐ si, considero que es un escenario posible por la facilidad de tiempo de el parcial
- ☐ no, los alumnos valoran mas el aprendizaje que una calificación sin méritos propios

¿que nivel de utilidad y ve en las aulas virtuales de la universidad? *

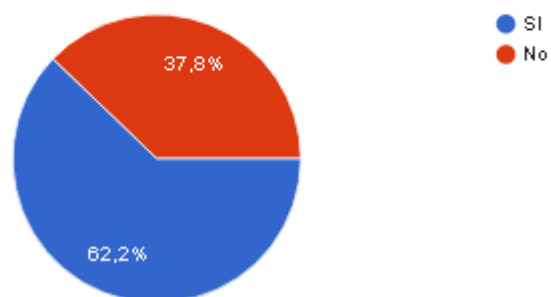
- ☐ muy útiles y practicas
- ☐ solo practicas
- ☐ es mejor un salón fisico
- ☐ no veo utilidad

4.2. Análisis encuesta estudiantes.

Se analizó cada una de las respuestas obtenidas a través de las encuestas que se realizaron por medio de sus correos electrónicos a los estudiantes de electricidad básica.

¿Conoce la herramienta tecnológica Moodle y su aplicabilidad en la universidad?

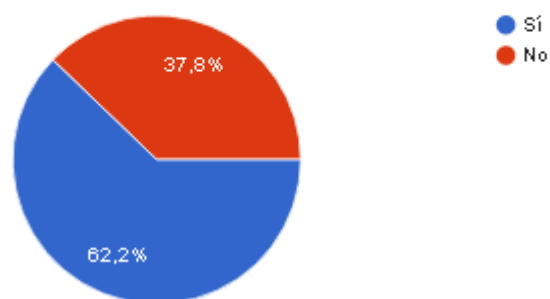
37 respuestas



Pregunta 1	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Conoce la herramienta tecnológica Moodle y su aplicabilidad en la universidad?	15	22	Si: 40,5% No: 59,5%	El 59,5% de los estudiantes de electricidad básica, no tienen conocimiento de Moodle ni su aplicabilidad en la universidad.

¿considera de utilidad la información que contiene las aulas virtuales?

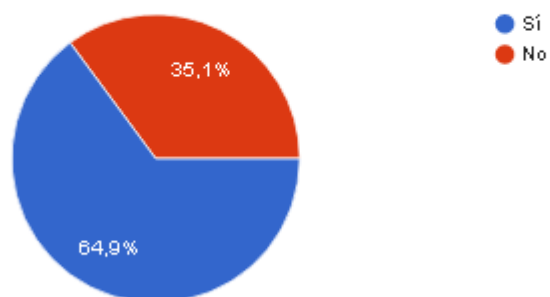
37 respuestas



Pregunta 2	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Considera de utilidad la información que contiene las aulas virtuales?	36	1	Si: 97,3% No: 2,7%	El 97,3% de los estudiantes consideran de gran utilidad la información que contienen las aulas virtuales.

¿Cree usted que las herramientas virtuales hacen más cómoda, eficiente y segura las calificaciones de trabajos, talleres y parciales de los estudiantes?

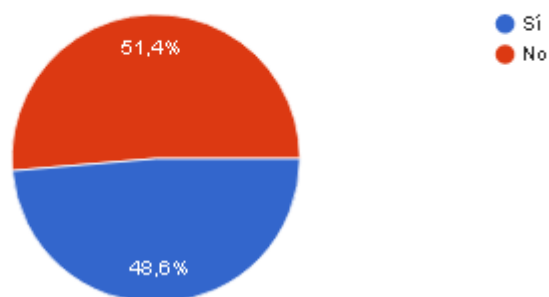
37 respuestas



Pregunta 3	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Cree usted que las herramientas virtuales hacen más cómoda, eficiente y segura las calificaciones de trabajos, talleres y parciales de los estudiantes?	31	6	Si: 83,8% No: 16,2%	El 83,8% de los estudiantes consideran que las herramientas virtuales hacen más cómoda, eficiente y segura las calificaciones de trabajos y parciales.

¿Ha participado en foros de las aulas virtuales?

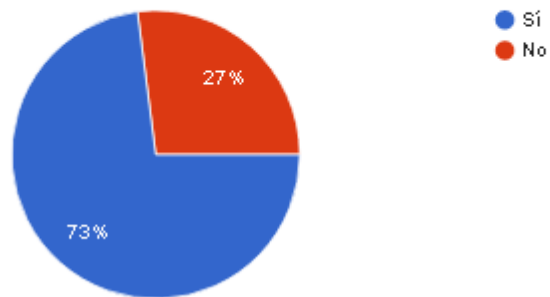
37 respuestas



Pregunta 4	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Ha participado en foros de las aulas virtuales?	15	22	Si: 59,5% No: 40,5%	El 59,5% de los estudiantes han participado en foros de las aulas virtuales.

¿Cree que es necesario tener una aula virtual para la materia de electricidad básica?

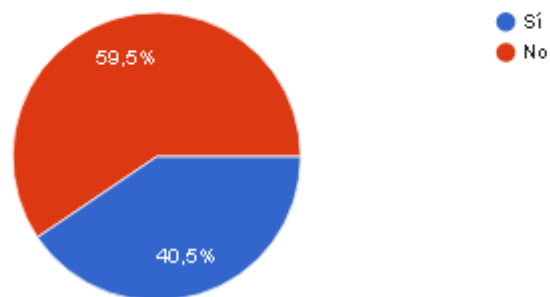
37 respuestas



Pregunta 5	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Cree que es necesario tener un aula virtual para la asignatura de electricidad básica?	32	5	Si: 86,5% No: 13,5%	El 86,5% de los estudiantes consideran de gran utilidad tener una aula virtual para la asignatura de electricidad básica

¿Ha tenido algún tipo de problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?

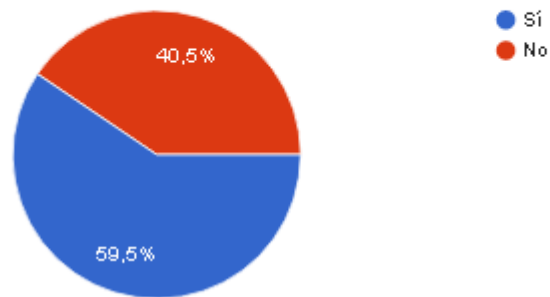
37 respuestas



Pregunta 6	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Ha tenido algún tipo de problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?	35	2	Si: 94,6% No: 5,4%	El 94,6% de los estudiantes no han tenido ningún tipo de problema al presentar un trabajo por este medio.

¿Entiende perfectamente el funcionamiento de las aulas virtuales y todas las herramientas que esta ofrece?

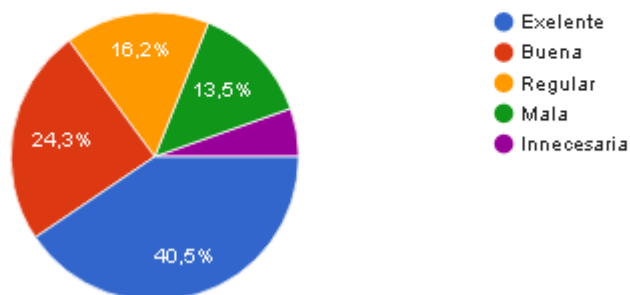
37 respuestas



Pregunta 7	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Entiende perfectamente el funcionamiento de las aulas virtuales y todas las herramientas que esta ofrece?	31	6	Si: 83,8% No: 16,2%	El 83,8% de los estudiantes entienden el funcionamiento de las aulas virtuales y todas las herramientas que esta ofrece.

¿Clasifique según su criterio si la plataforma virtual es una buena herramienta de estudio a la hora de presentar trabajo o un parcial?

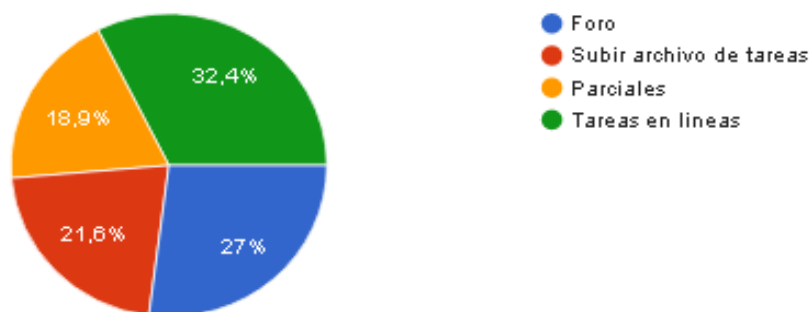
37 respuestas



Pregunta 8	Excelente	Buena	Regular	Mala	Incensaría	Porcentaje obtenido	interpretación
¿Clasifique según su criterio si la plataforma virtual es una buena herramienta de estudio a la hora de presentar trabajo o un parcial?	8	26	2	0	1	Excelente: 21,6% Buena: 70,3% Regular: 5,4% Mala: 0% Incensaría: 2,7%	El 21,6% de los estudiantes consideran que la plataforma virtual es una buena herramienta de estudio a la hora de presentar trabajo o parcial.

¿Qué actividad promueve con mayor interés los docentes a través de la plataforma virtual?

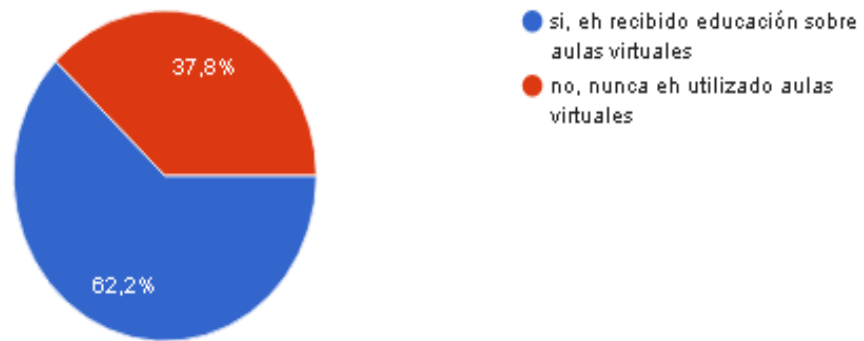
37 respuestas



Pregunta 9	Foro	Subir archivo de tareas	Parciales	Tareas en líneas	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Qué actividad promueve con mayor interés los docentes a través de la plataforma virtual?	3	22	3	9	Foro: 8,1% Subir archivo de tareas: 59,5% Parciales: 8,1% Tareas en línea: 24,3%	El 59,5% de los estudiantes consideran que la actividad que su docente promueve más en el aula virtual es subir archivo de tareas.

¿algunas vez se te ah instruido en el uso de aulas virtuales ?

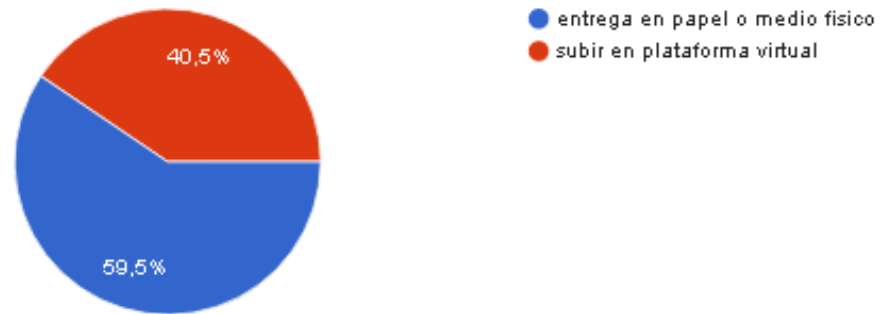
37 respuestas



Pregunta 10	Si	No	Porcentaje obtenido	Interpretación
¿Alguna vez se te ha instruido el uso de aulas virtuales?	23	14	Si: 62.2% No: 37.8%	El 62.2% de los estudiantes si ha recibido educación sobre las aulas virtuales.

¿como prefiere la entrega de trabajos?

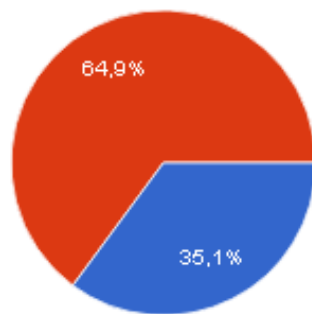
37 respuestas



Pregunta 11	Papel o medio físico	Subir en plataforma virtual	Porcentaje Obtenido.	Interpretación
¿Cómo prefiere la entrega de trabajos?	22	15	Papel o medio físico: 59.5% Plataforma virtual: 40.5%	El 59.5% de los estudiantes prefieren entregar sus trabajos en papel o medio físico.

¿Que expectativas tiene en un aula virtual?

37 respuestas

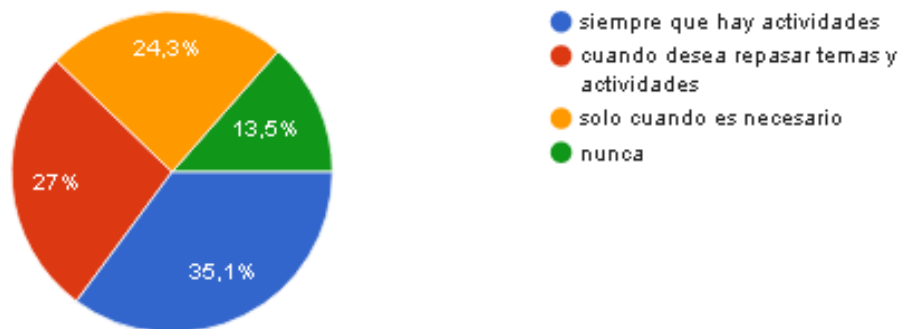


- un sitio lleno de información y ejemplos para realizar diversas actividades
- un blog de utilidad donde los miembros comparten información

Pregunta 12	Un sitio lleno de información y ejemplos para realizar diversas actividades.	Un blog de utilidad donde los miembros comparten información.	Porcentaje Obtenido.	Interpretación
¿Qué expectativas tiene en un aula virtual?	13	24	Sitio lleno de información: 35.1%. Blog de utilidad donde los miembros comparten información: 64.9%	El 64.9% de los estudiantes tienen la expectativa de que la aula virtual es un blog de utilidad donde los miembros comparten información.

¿con que frecuencia utilizaría el aula virtual?

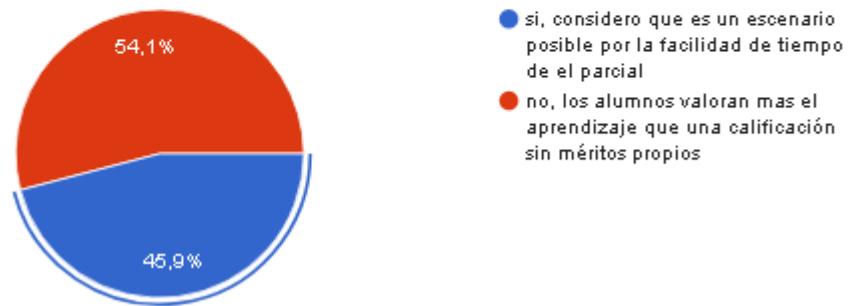
37 respuestas



Pregunta 13	Siempre que hay actividades.	Cuando deseo repasar temas y actividades.	Solo cuando es necesario.	Nunca	Porcentaje Obtenido.	Interpretación
¿Con que frecuencia utilizaría el aula virtual?	13	10	9	5	Siempre que hay actividades: 35.1% Cuando deseo repasar temas y actividades: 27%. Solo cuando es necesario: 24.3. Nunca: 13.5.	El 35.1% de los estudiantes solo utilizaría el aula virtual siempre que haya tareas.

¿Considera que hacer parciales en esta plataforma causa que los alumnos hagan trampa en los parciales y laboratorios?

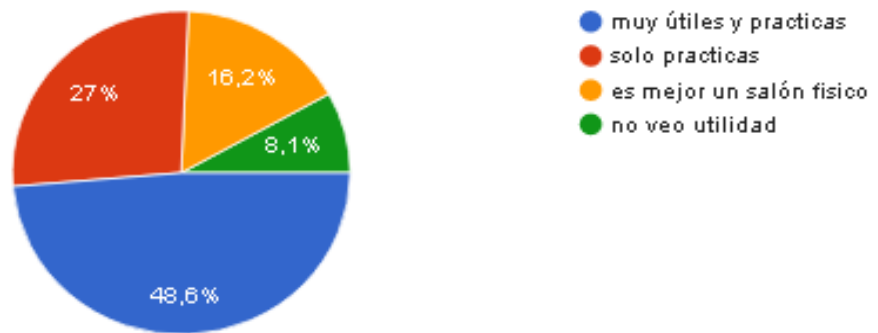
37 respuestas



Pregunta 14	Si, considero que es un escenario posible por la facilidad de tiempo del parcial.	No, los alumnos valoran más el aprendizaje que una clasificación sin méritos propios.	Porcentaje obtenido.	Interpretación.
¿Considera que hacer parciales en esta plataforma causa que los alumnos hagan trampa en los parciales y laboratorios?.	17	20	Si: 45.9%. No: 54.1%.	El 54.1% de los estudiantes consideran que hacer parciales y laboratorios en esta plataforma no es posible que hagan trampa, ya que los alumnos valoran más el aprendizaje que una calificación sin méritos propios.

¿Que nivel de utilidad ve en las aulas virtuales de la universidad?

37 respuestas



Pregunta 15.	Muy útiles y prácticas.	Solo Prácticas.	Es mejor un salón físico.	No veo utilidad.	Porcentaje Obtenido.	Interpretación
¿Qué nivel de utilidad ve en las aulas virtuales de la universidad ?	18	10	6	3	Muy útiles y prácticas: 48.6%. Solo Prácticas: 27% Es mejor un salón físico: 16.2%. No veo utilidad: 8.1%	El 48.6% de los estudiantes consideran que es de mucha utilidad y practica las aulas virtuales de la universidad.

4.3. Tabulación y análisis de la información.

Resumiendo, lo que se busca es mejorar los resultados de los estudiantes hora clase, y debe ser visto como una oportunidad de mejora y tomar las medidas que se consideren necesarias para que la UTEC se posicione como una entidad que logre que los profesionales que egresen, sean considerados como elementos que generen crecimiento en la sociedad actual.

Durante esta investigación se utilizó el instrumento de encuesta, la cual está compuesto por preguntas cerradas con el fin de obtener información objetiva de primera mano, que permita la consecución de los objetivos planteados.

Los resultados obtenidos han permitido conocer el punto de vista de los estudiantes y se han clasificado en base a su uso. Dicha clasificación se presentan el en ítem 5 (conclusiones).

En esta investigación se diseñó una encuesta para recolectar información de los estudiantes por medio de una encuesta virtual presentada por el correo institucional de cada uno de ellos.

Para vaciar la información procedente de los estudiantes, se determinó que era conveniente procesar los datos por medio de www.drive.google.com ¿qué es formularios google y cómo funciona?

- Formularios de Google te permite planificar eventos, enviar una encuesta, hacer preguntas a tus alumnos o recopilar otros tipos de información de forma fácil y eficiente.

Puedes crear un formulario desde Google Drive o a partir de una hoja de cálculo existente.(Ayuda de editores de documentos., 2017)

- Los Formularios son receptivos, lo que significa que es fácil (y atractivo) crear, editar y responder a formularios en pantallas grandes y pequeñas, también es organizado y analizado porque las respuestas a tus encuestas se recopilan de forma automática y ordenada en Formularios, con gráficos y datos de las respuestas en tiempo real. También puedes analizar los datos en más profundidad si ves todo en Hojas de cálculo.(Google formularios., 2017)

Capítulo V

Conclusiones.

La presente tesis tuvo como objetivo comprobar que se puede utilizar otros métodos de enseñanza para los estudiantes de la UTEC. Esto quiere decir que se puede mejorar la calidad de enseñanza y de esa forma capacitarlos de una mejor manera.

- Este proyecto será de utilidad a los estudiantes de la asignatura de electricidad básica de la Universidad Tecnológica de El Salvador, porque es una herramienta de estudio donde podrán descargar contenidos visto en clases.

- En la actualidad las tecnologías avanzan rápidamente y estos avances que hemos venido observando en la última década en materia de tecnología aplica a la educación.

- El tema de aulas virtuales es muy importante ya que han generado cambios en los paradigmas de la forma de enseñanza ya que estas proporcionan en los docentes la aplicación de metodologías innovadoras y flexibles, permitiendo programar y relacionar todas sus actividades educativas como tareas, evaluaciones, entre otras, bajo un entorno educativo interactivo unificado.

Al concluir este proyecto ayudará a que los estudiantes que cursan la asignatura de electricidad básica en la Universidad Tecnológica de El Salvador, se les haga más fácil el estudio con esta herramienta educativa donde puedan conectar e ingresar de una forma rápida, sencilla desde cualquier tipo de aparato tecnológico, y poder así estudiar todo el material educativo visto en clase previamente.

5.1. Recomendaciones.

- Se recomienda a los estudiantes hacer un buen uso del aula virtual, ya que el propósito de esta es facilitarles el estudio de la asignatura de electricidad básica.
- Los estudiantes y catedráticos podrán ingresar al aula virtual con un usuario y contraseña asignado.
- Se recomienda mantener actualizada el aula virtual con nuevos contenidos para los estudiantes.

Referencias

- Bayes, J. (2017). *Requerimientos en hardware y software para instalar Moodle*. Recuperado de <https://prezi.com/x0a47zesjrcy/requerimientos-en-hardware-y-software-para-instalar-moodle/>
- Cortese, A. (2010). *¿Cuáles son los tipos de diseños de investigación no experimentales?*. Recuperado de <http://www.tecnica-deestudio.org/investigacion/investigacion38.htm>
- Desarrolloweb.com. (2009). *Manual de php*. Recuperado de <https://desarrolloweb.com/manuales/manual-php.html>
- Desarrolloweb.com. (2008). *¿Qué es un cms?*. Recuperado de <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-un-cms.html>
- Encuestatick.com. (2016). *¿Qué es una encuesta?*. Recuperado de <https://www.portaldeencuestas.com/que-es-una-encuesta.php>
- Entornoeducativo.com. (2003). *¿Qué es Moodle?*. Recuperado de <http://www.entornos.com.ar/moodle>
- Fundación Wikimedia, Inc. (2017). *Microsoft windows*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows.
- Gardey, A. (2015). *Plataforma virtual*. Recuperado de <http://definicion.de/plataforma-virtual/>
- Google. (2017). *Ayuda de editores de documentos*. Recuperado de <https://support.google.com/docs/answer/87809?hl=es>
- Google. (2017). *Creación de formularios*. Recuperado de <https://www.google.com/intl/es-419/forms/about/>
- Joomdle.com. (2013). *Joomla+Moodle*. Recuperado de <http://www.joomdle.com/es/>
- Loogic. (2008). *¿Qué es y para que sirve un gestor de contenidos?*. Recuperado de <https://loogic.com/que-es-y-para-que-sirve-un-cms-es-decir-un-gestor-de-contenidos/>
- López Garcia, V. A. (2009). *Requeriminetos de instalación de sgbd*. Recuperado de <http://lopez-garcia-victor.blogspot.com/2012/08/11requerimiento-e-instalacion-del-sgbd.html>

- Microsoft. (2017). *Windows 10*. Recuperado de <https://www.microsoft.com/es-es/windows/>
- Microsoft. (2017). *Descargar imágenes de disco de windows 7*. Recuperado de <https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows7>
- Miller, F. (2016). *¿Qué es una aula virtual y cuáles son sus beneficios?*. Recuperado de <http://educacion.digital/que-es-una-aula-virtual-y-cuales-son-sus-beneficios/>
- Mysql.com. (2017). *MYSQL*. Recuperado de <https://dev.mysql.com/>
- Pérez Porto, J. (2008). *Aula virtual*. Recuperado de <http://definicion.de/aula-virtual/>
- Pérez Porto, J. (2008). *Aula*. Recuperado de <http://definicion.de/aula/>
- Pérez Porto, J. (2010). *Virtual*. Recuperado de <http://definicion.de/virtual/>
- Portillo, A. M. (2012). *Ventajas y desventajas de la plataforma moodle*. Recuperado de <https://patmoodle.wordpress.com/2012/11/07/ventajas-de-la-plataforma-moodle/>
- Romero, G. (2014). *10 Beneficios de un aula virtual*. Recuperado de <https://gesvin.wordpress.com/2014/11/18/10-beneficios-de-un-aula-virtual/>
- Softonic.com. (2016). *Autoplay media studio*. Recuperado de <https://autoplay-media-studio.softonic.com/>
- Universidad de San Martín de Porres. (2013). *Ventajas del aula virtual*. Recuperado de <https://sites.google.com/a/uvirtual.edu.pe/presentacion-aulas-virtuales-2011/ventajas-del-aula-virtual>
- Universidad Tecnológica de El Salvador. (2017). *Simón Bolívar*. Recuperado de <http://www.utec.edu.sv/Inicio/Universidad/Geografia-Historica/Simon-Bolivar>
- Universidad Tecnológica de El Salvador.(2017). *Facultad de informática y ciencias aplicadas*. Recuperado de <http://www.utec.edu.sv/Inicio/Facultades/Informatica-Ciencias-Aplicadas>
- Vicencio, R. (2013). *¿Qué es xampp y qué necesita para ser instalado?*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/portafoliovicenciosr/poll>
- Wampserver. (2016). *Wampserver*. Recuperado de <http://www.wampserver.com/?lang=en#begin-wrapper>

Wampserver. (2016). *Wampserver*. Recuperado de <http://www.wampserver.com/en/>

Webcontrol. (2015). *Requerimientos y especificaciones*. Recuperado de <http://www.webcontrol.es/es/tecnologia/arquitectura/requerimientos-y-especificaciones/>

Webempresa. (2017). *¿Qué es Joomla?*. Recuperado de <https://www.webempresa.com/joomla.html>

Anexos

Matriz de congruencia

Enunciado	Objetivo general	Objetivo específicos	Hipótesis	Variables
Implementar y configurar plataformas de servidores de contenidos virtuales de apoyo a los estudiantes de la asignatura de electricidad básica de la universidad tecnológica de el salvador	Implementar una plataforma virtual enfocada a la asignatura de Electricidad Básica que pueda ser utilizada por los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador.	- Sugerir los mejores software que se pueden usar para la configuración de plataformas virtuales - Inspirar a estudiantes para el aprendizaje de la asignatura Electricidad Básica -Justificar la importancia y el desarrollo que tendrán las plataformas virtuales a los estudiantes de la asignatura de Electricidad Básica.	El aula virtual ayudara a los estudiantes de electricidad básica para un mayor desempeño en su aprendizaje	Variable independiente: Definir indicadores del uso de los recursos. Variable dependiente: Permitir evaluar el uso adecuado de los recursos.

Manual de instalación.

Instalación de Wampserver.

Cómo instalar el servidor WAMP para que pueda utilizar Apache, PHP y MYSQL.

Paso 1: Descarga WAMP





Get maps and directions
with Google Maps for mobile.



Homepage
Presentation
Downloads
Add-ons
Forums
FAQ

Newsletter
Credits
Contact

a phpteam project



Downloads

WAMP5 is free to use (GPL licence). If you like my work on WAMP5 and want to help this project to stay alive, you can make a donation through Paypal.

WARNING : to upgrade from versions < 1.7.0, save all your data and databases, uninstall, delete the WAMP directory and install the new version.

To know new features, read the [changelog](#)

DOWNLOAD WAMP5 1.7.3 packed September 03 2007
Apache 2.2.4
PHP 5.2.4 + PECL
SQLiteManager
MySQL 5.0.45
Phpmyadmin
size : 20Mo

(WAMP5 does not work with Windows 98, Me)

OLDER VERSION

[Previous versions at SourceForge](#)

PROJECT SOURCES

- <http://www.apache.org>
- <http://www.php.net>
- <http://www.mysql.com>
- <http://www.phpmyadmin.net>
- [sqlite manager](#)

If you like WAMP5, vote for it at
Hotscripts!

Excellent!

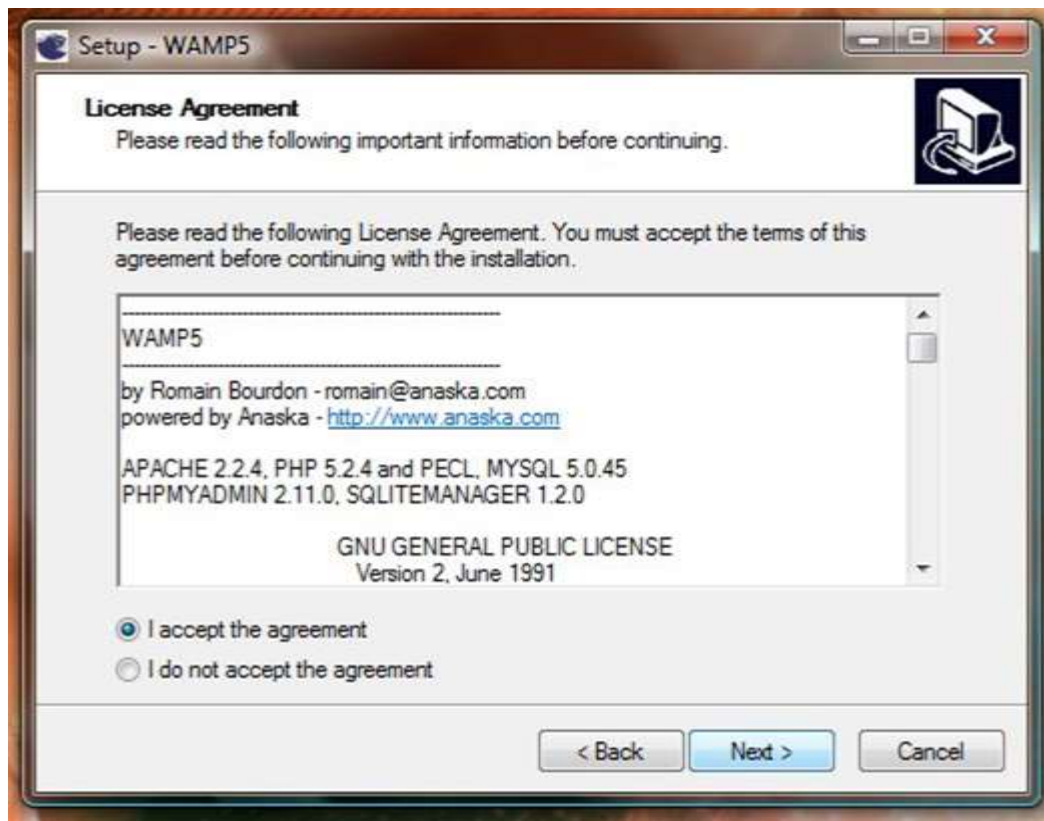
Descargue el servidor de WAMP aquí. Seleccione guardar o ejecutar. Haga clic en Abrir. Después siga los siguientes pasos.

Paso 2: Configuración



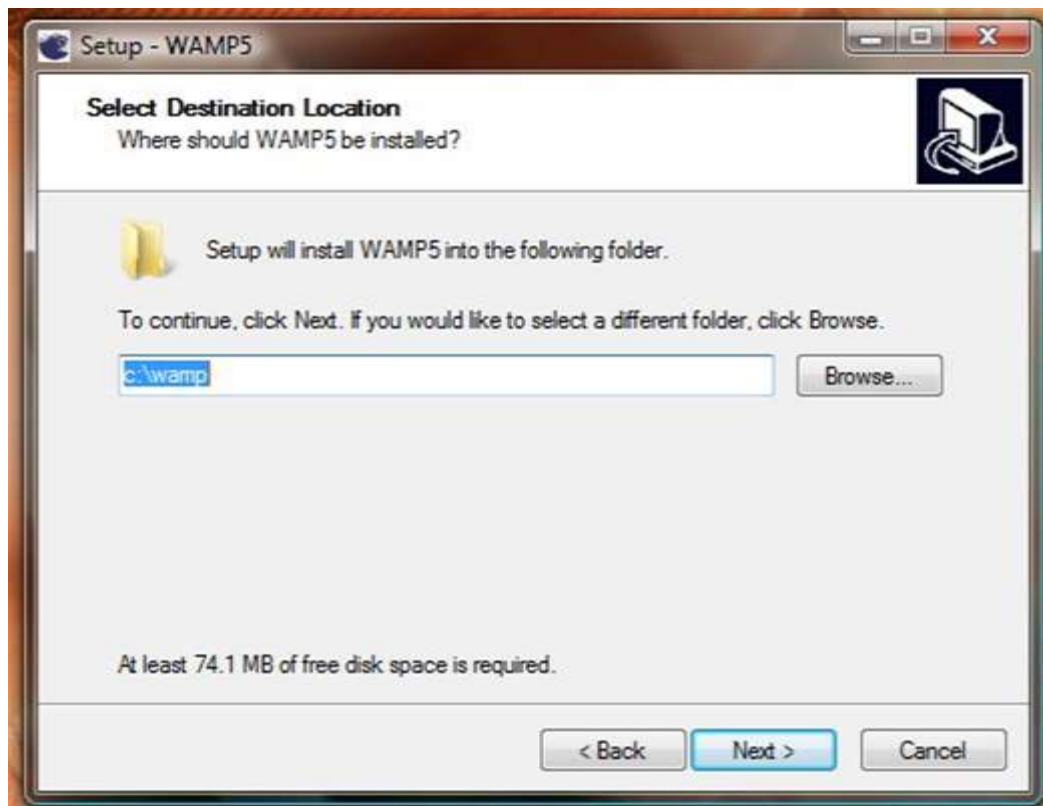
Solo presiona “Next”

Paso 3: Configuración



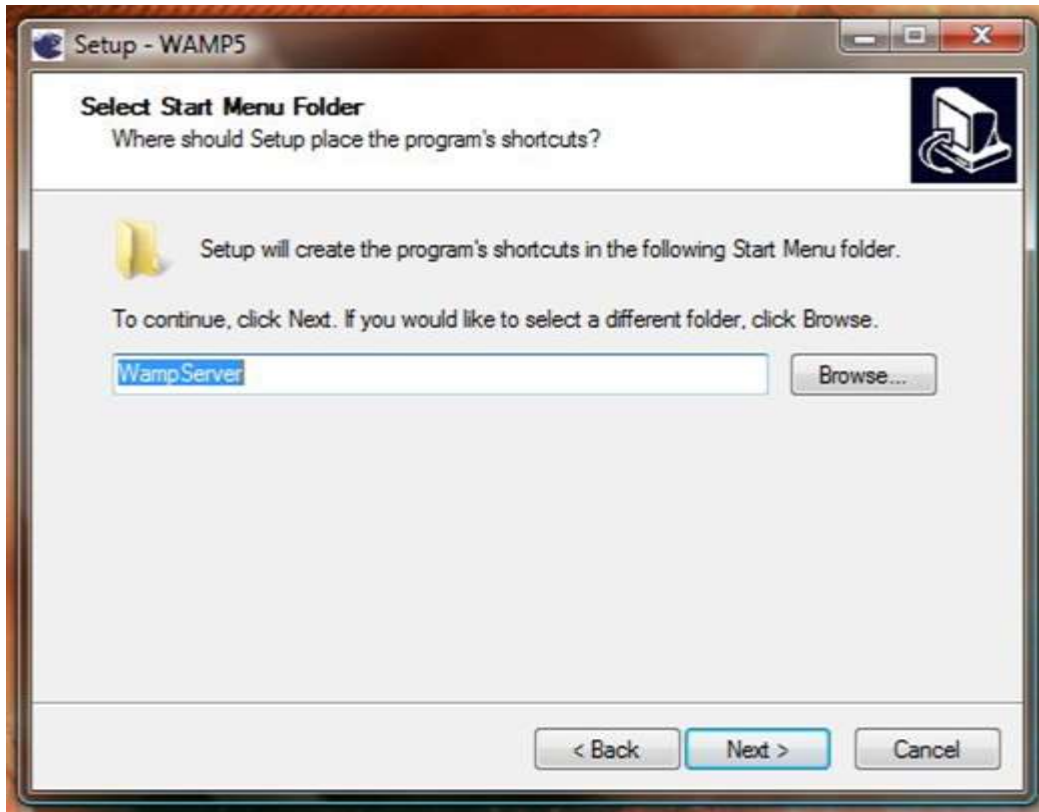
Seleccione "I accept" y pulse Siguiente.

Paso 4: Configuración



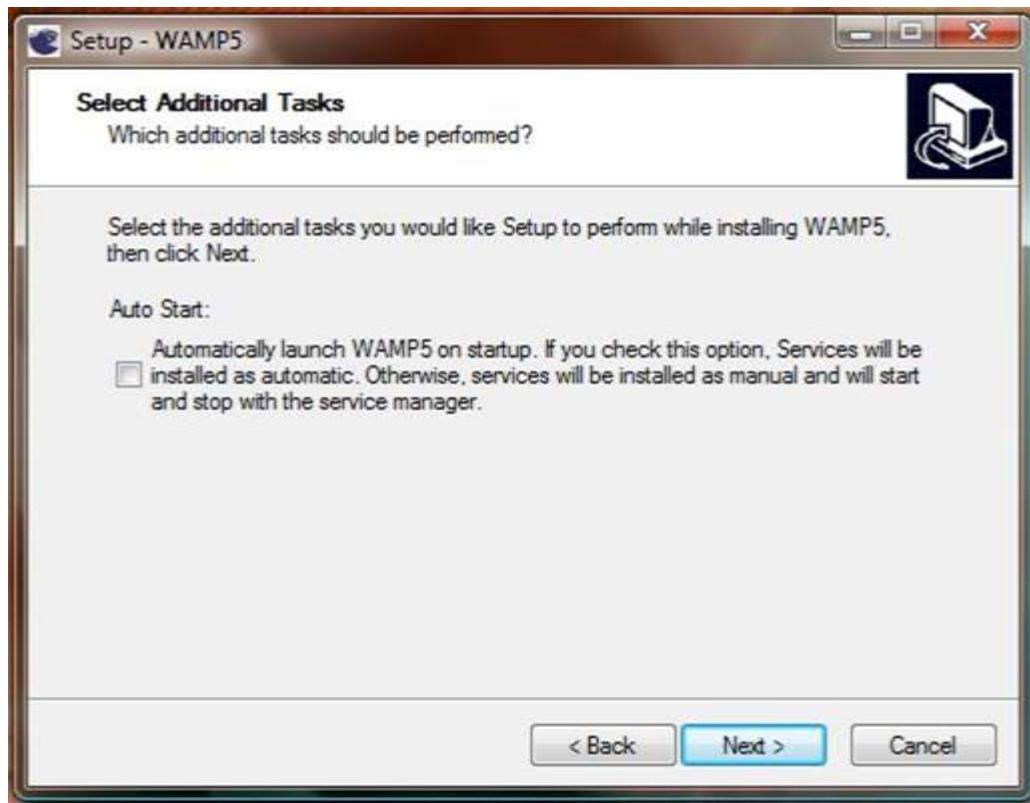
Seleccione dónde desea guardarlo. Si no puede decidir simplemente dejarlo como está.
A continuación, pulse Siguiente.

Paso 5: Configuración



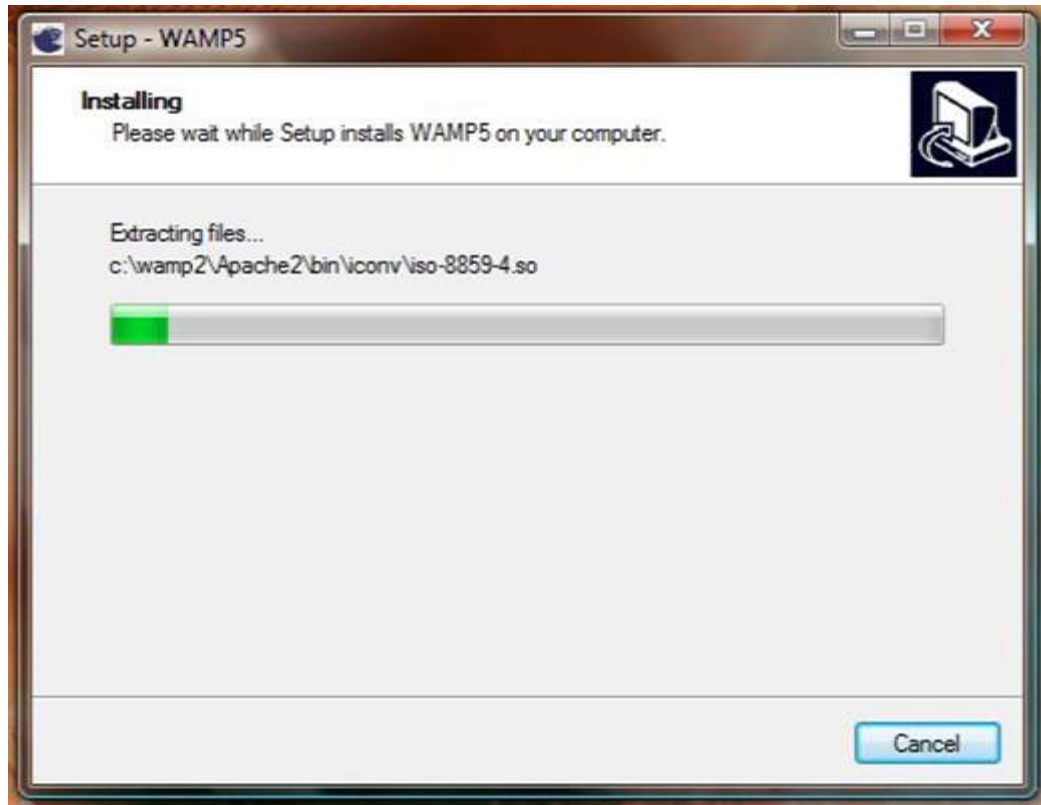
Escriba el nombre que desea que aparezca en el menú Inicio. A continuación, pulse Siguiente

Paso 6: Configuración



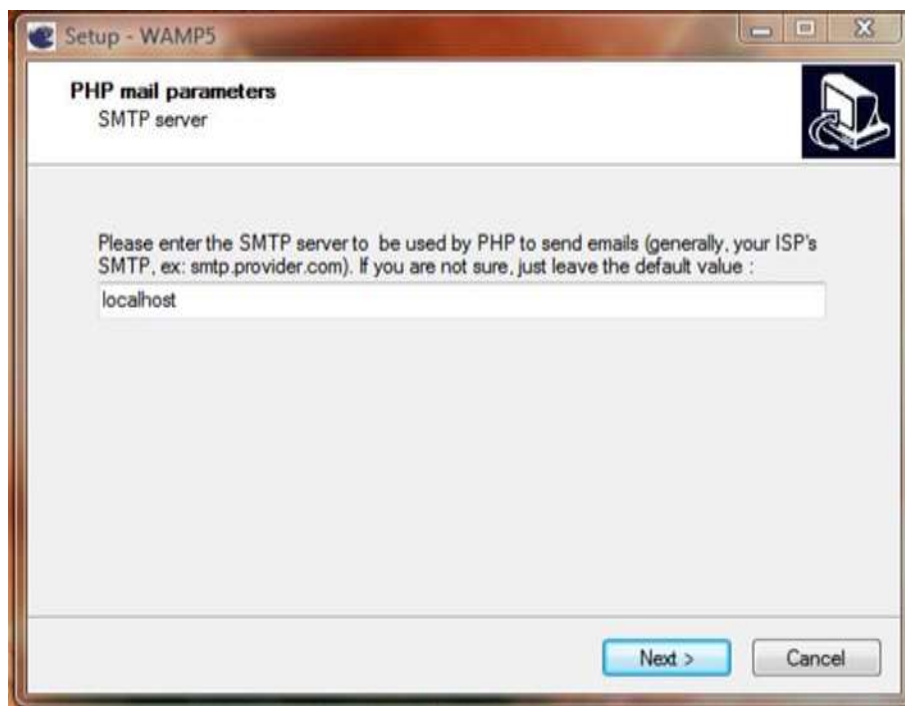
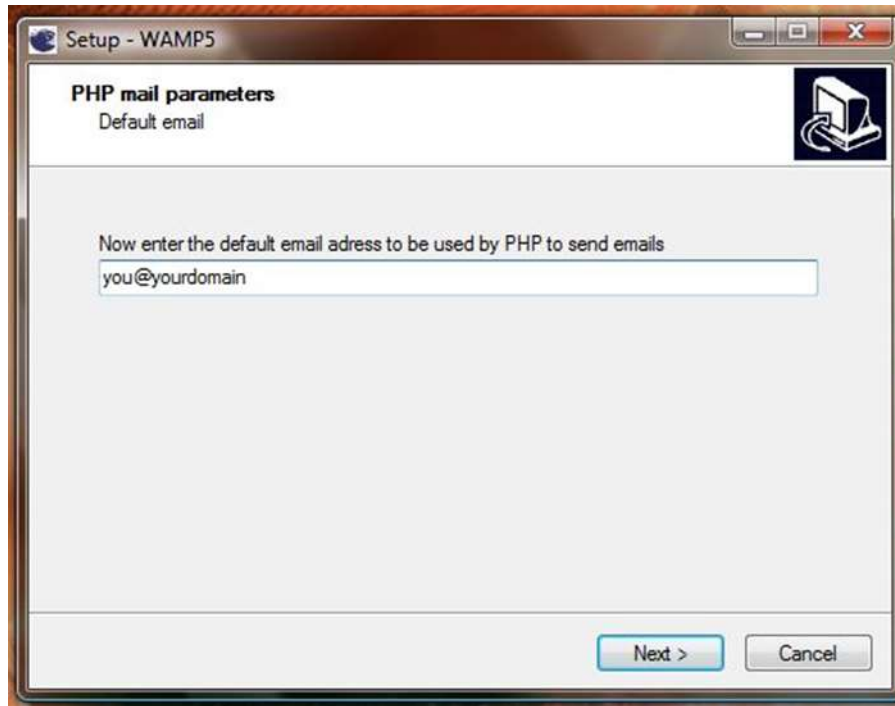
Si acepta esto, su equipo será bastante lento en el inicio, pero hacer lo que ya quieres. A continuación, haga clic en “Next”

Paso 7: Configuración



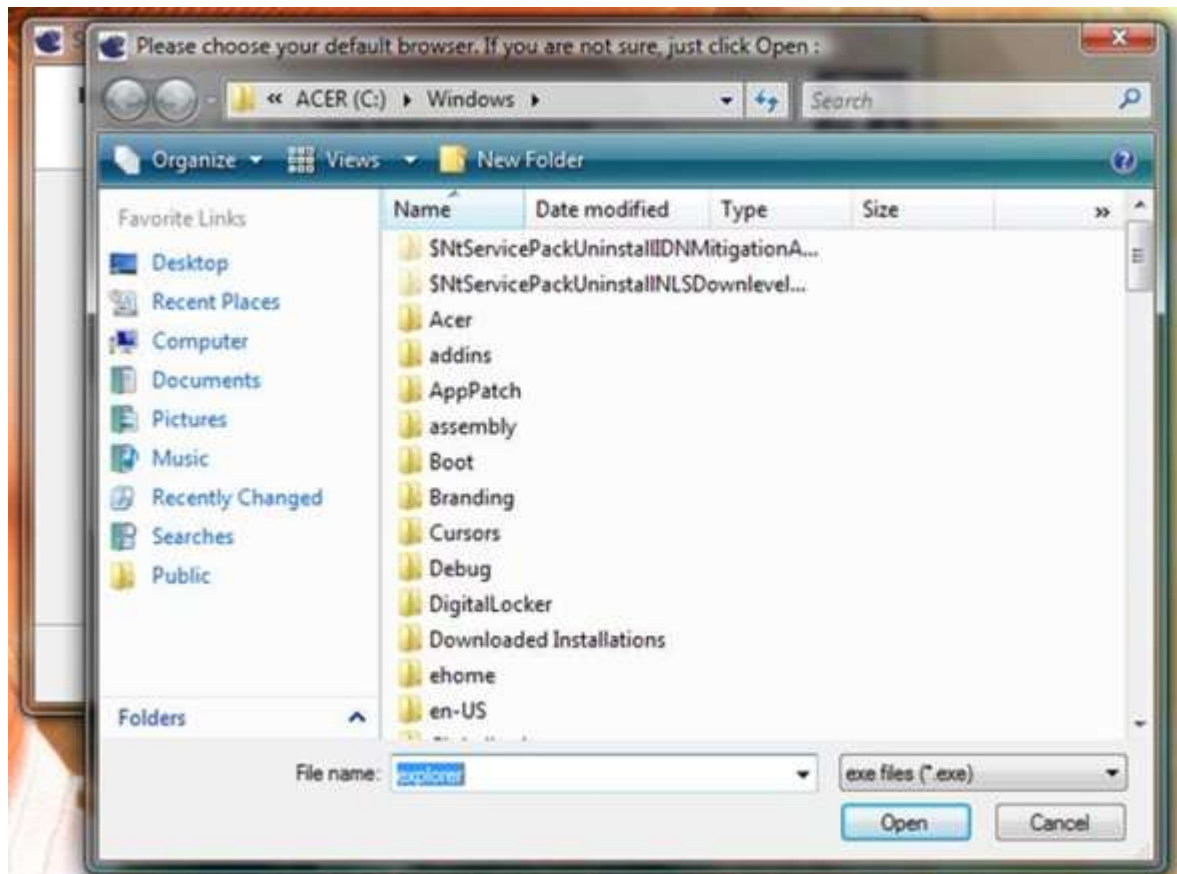
Esperar a que esto funcione.

Paso 8: Configuración



Escriba su correo electrónico (le sugiero que cree una nueva cuenta de correo electrónico desde hotmail o algo así). Deje la siguiente ventana como localhost a menos que sepa lo que está haciendo.

Paso 9: Configuración Final



Sólo tienes que pulsar Abrir y luego terminar y ya está instalado

Instalación de Moodle.

Instalación de moodle en un SERVIDOR REMOTO gratuito

Este es un tutorial de instalación de Moodle en un servidor remoto gratuito.

Necesario:

-Descargar paquete estándar de Moodle en: <http://download.moodle.org/>

-Crearse cuenta en un servidor gratuito.

Recomendado: <http://www.000webhost.com/362917.html>

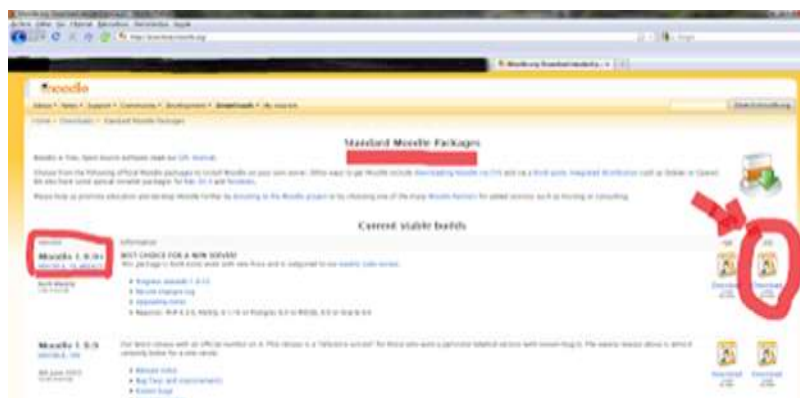
-Cliente FTP para subir archivos a nuestro servidor remoto.

Recomendado: <http://filezilla-project.org/download.php>

EXPLICACION POR PASOS E IMAGENES:

Paso 1: DESCARGAR paquete estándar de Moodle en: <http://download.moodle.org/>

Fijaros en la imagen que sea el paquete ESTANDAR,
y en este caso os indico que descargues la última versión.

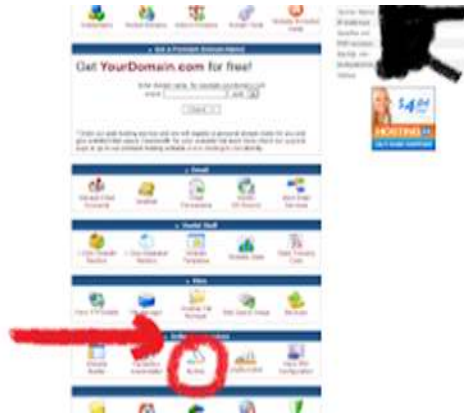




Paso 4: CREAR una base de datos en nuestro servidor remoto:
Acceder a nuestro Panel de Control (GoToCPanel)



Acceder a MySQL



Rellenar datos de la base de datos

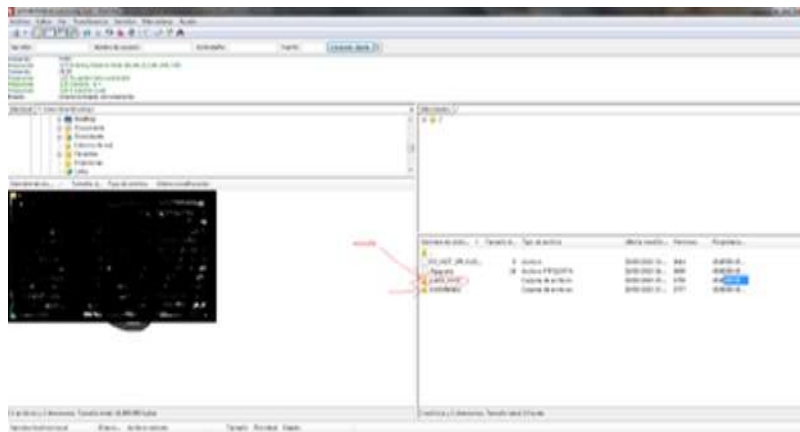


Paso5: Descomprimir paquete estándar de Moodle y subirlo al servidor.

Al descomprimirlo nos quedara la carpeta "Moodle".

Tenemos que subir esta carpeta dentro de nuestro servidor en la carpeta "public_html" usando Filezilla.

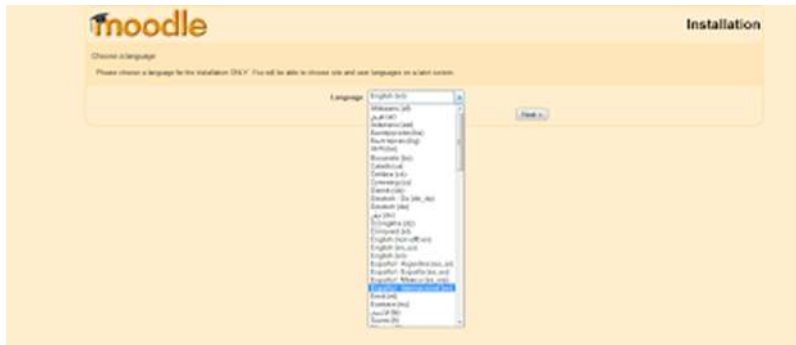
Además hay que crear una carpeta que se llame "moodledata" en nuestro servidor en el mismo directorio en el que esta "public_html " con permisos 777. Para dar permisos click botón derecho en la carpeta, Permisos del archivo. Valor numérico: 777



Paso 6: Una vez subido Moodle al servidor, empieza la INSTALACION.
 Vamos a nuestro navegador web y escribimos la página del subdominio.
 En mi caso para este ejemplo: <http://testmoodle.site50.net/>
 Una vez en nuestro subdominio clicamos en la carpeta Moodle.



Luego elegimos el idioma de la instalación; en nuestro caso el español (internacional).



Paso 7: El siguiente paso verifica que tu servidor cumple con los requisitos que pide Moodle,

En el caso de <http://www.000webhost.com/362917.html> debería cumplirlo todo con un OK.

Luego nos pedirá que le indiquéis las rutas donde debe estar instalado Moodle.



En el caso que no quieran que salga el default.php, tienen que subir los archivos de la carpeta Moodle directamente al public_html, para que la instalación quede en un nivel superior.

Paso 8: El siguiente paso es configurar la base de datos, que previamente hemos creado. Hay que introducir los datos de la base de datos que hemos creado antes.



The screenshot shows the 'Instalación' (Installation) screen of Moodle. It prompts the user to configure the database. The form includes fields for 'Tipo' (MySQL), 'Servidor' (localhost), 'Base de datos' (moodle), 'Usuario' (root), 'Contraseña' (password), and 'Perfil de tablas' (utf8). There are 'Anterior' and 'Siguiente >' buttons at the bottom.

Paso 9: Ahora solo queda ir confirmando que las tablas se van creando. Hay que estar confirmando unas cuantas páginas. Si nos sale esta imagen



The screenshot shows the 'Configuración completa' (Configuration complete) screen. It displays a list of configuration settings, including database type, server, database name, username, password, table prefix, and table encoding. The screen also shows the path to the configuration file and the location of the database files. There are 'Cancelar' and 'Continuar' buttons at the top.

Paso 10: Simplemente hacemos lo que nos pide, creamos un archivo, nos aseguramos que se llame config.php(nos podemos asegurar una vez estemos en el Filezilla y queramos subir nuestro archivo al servidor) y le ponemos esas líneas dentro del archivo. Después lo subimos a nuestro servidor, en nuestro caso en el directorio /Moodle. Debemos seguir confirmando páginas de configuración de la base de datos. Se están creando las tablas para guardar todos los datos.

Instalación de Joomla.

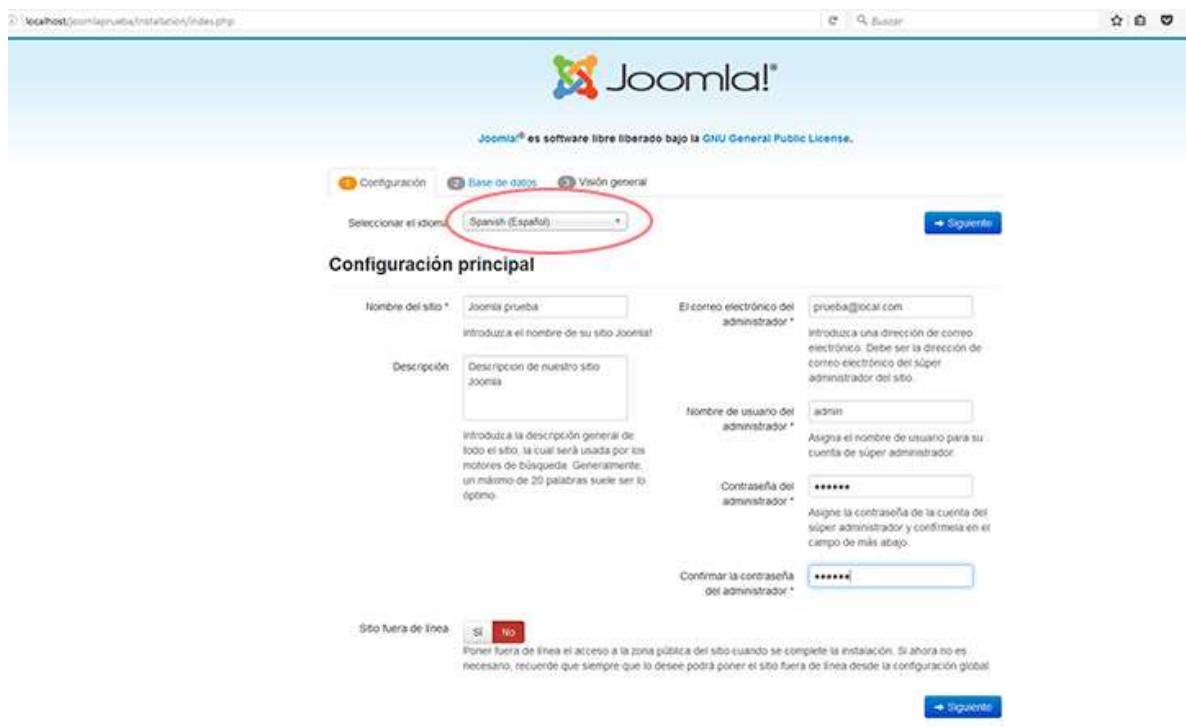
Descomprimos el paquete Joomla que descargamos previamente y lo colocamos todo en una carpeta con el nombre que desees, en mi caso la llamare joomla prueba.

Llevamos la carpeta joomla prueba al directorio de publicación de Wampserver. Estos pasos son iguales al de la instalación de Moodle en la guía que te dejé antes.

En el caso de un servidor en la web, súbelo vía FTP y colócalo en la carpeta de publicación de tu servidor.

Vamos a nuestro navegador web y colocamos en la barra de dirección: local host, acompañado del nombre de la carpeta que le diste al Joomla, en mi caso sería: localhost/joomlaprueba, luego, dale a Enter para iniciar la instalación.

Ahora nos aparecerá la pantalla de configuración inicial del Joomla. Debemos introducir la información que se nos pide. Verifica que esté seleccionado Spanish (español) en el selector de idioma. Al finalizar le damos clic a Siguiente.



The screenshot shows the Joomla! installation configuration screen. At the top, there's a navigation bar with three tabs: "Configuración" (selected), "Base de datos", and "Visión general". Below the tabs, there's a language selection dropdown menu with "Spanish (Español)" selected and circled in red. To the right of the dropdown is a "Siguiente" button. Below the language selection, the "Configuración principal" section is visible. It contains several form fields: "Nombre del sitio" (Joomla prueba), "Descripción" (Descripción de nuestro sitio Joomla), "El correo electrónico del administrador" (prueba@local.com), "Nombre de usuario del administrador" (admin), "Contraseña del administrador" (masked with asterisks), and "Confirmar la contraseña del administrador" (masked with asterisks). At the bottom, there's a "Sitio fuera de línea" section with "SI" and "NO" radio buttons, where "NO" is selected. Below this, there's a small text block explaining the "Sitio fuera de línea" option and a "Siguiente" button.

The screenshot shows the Joomla! installation interface. At the top, the Joomla! logo is displayed with the text "Joomla! es software libre liberado bajo la GNU General Public License." Below this, there are three tabs: "1 Configuración", "2 Base de datos", and "3 Visión general". The "2 Base de datos" tab is active. The main heading is "Configuración de la base de datos". There are navigation buttons "Anterior" and "Siguiente". The form contains the following fields and instructions:

- Tipo de base de datos ***: A dropdown menu with "MySQL" selected. Below it, it says "Probablemente sea 'mysql'".
- Hospedaje ***: A text input field with "localhost". Below it, it says "Normalmente es 'localhost'".
- Usuario ***: A text input field with "root". Below it, it says "Algo como 'root' o un nombre de usuario facilitado por quien le sirva el hospedaje".
- Contraseña**: A password input field. Below it, it says "Por cuestiones de seguridad, es primordial usar una contraseña para la cuenta de su base de datos."
- Base de datos ***: A text input field with "joomla prueba". Below it, it says "En algunos hospedajes solo se permite el nombre específico de una base de datos por sitio. En esos casos, si le interesa instalar más de un sitio, puede usar el prefijo de las tablas para distinguir entre los sitios de Joomla! que usen la misma base de datos."
- Prefijo de las tablas ***: A text input field with "cetaki_". Below it, it says "Elija un prefijo para la base de datos o use el **generado aleatoriamente**. Lo óptimo es que sea de tres o cuatro caracteres de largo y que contenga solo caracteres alfanuméricos, y DEBE acabar con un guión bajo. **Asegúrese de que el prefijo elegido no esté siendo usado por otras tablas.**"
- Proceso para una base de datos antigua ***: Two buttons, "Reemplazar" (highlighted in green) and "Borrar". Below them, it says "Se reemplazará cualquier respaldo existente de tablas pertenecientes a Joomla!"

At the bottom, there are navigation buttons "Anterior" and "Siguiente".

La pantalla de abajo es un resumen de la instalación y algo más. Si quieres instalar el Joomla con algunas páginas de ejemplo marca la casilla correspondiente en Instalar los datos de ejemplo, no se verá tan vacío.

En las comprobaciones previas es importante que estén todas marcadas en verde, si no la instalación no podrá finalizar. Esto es lo que necesita Joomla del PHP. Te remito nuevamente a la guía de instalación de Moodle para más información. Le damos clic a instalar para terminar.



Joomla! es software libre liberado bajo la GNU General Public License.

1 Configuración 2 Base de datos 3 Visión general

Finalización

← Anterior → Instalar

Instalar los datos de ejemplo

- ☒ Ninguno (Requerido para la creación de un sitio multidioma básico.)
- ☐ Datos de ejemplo tipo blog en inglés (GB)
- ☐ Datos de ejemplo tipo toleto en inglés (GB)
- ☐ Datos de ejemplo predeterminados en inglés (GB)
- ☐ Datos de ejemplo: Learn Joomla! English (GB)
- La instalación de los datos de ejemplo es muy recomendable para los principiantes. Esto instala el contenido de ejemplo que se incluye en el paquete de instalación de Joomla!

Visión general

Configuración del correo electrónico

Si No

Enviar los datos de configuración por correo electrónico a pruebas@joomla.com después de concluir la instalación.

Configuración principal

Nombre del sitio	Joomla prueba
Descripción	Descripción de nuestro sitio Joomla
Sitio fuera de línea	No
El correo electrónico del administrador	pruebas@joomla.com
Nombre de usuario del administrador	admin
Contraseña del administrador	***

Configuración de la base de datos

Tipo de base de datos	mysql
Hospedaje	localhost
Usuario	root
Contraseña	
Base de datos	joomla prueba
Prefijo de las tablas	cefaik
Proceso para una base de datos antigua	Respalda

Configuración principal

Nombre del sitio	Joomla prueba
Descripción	Descripción de nuestro sitio Joomla
Sitio fuera de línea	No
El correo electrónico del administrador	pruebas@joomla.com
Nombre de usuario del administrador	admin
Contraseña del administrador	***

Configuración de la base de datos

Tipo de base de datos	mysql
Hospedaje	localhost
Usuario	root
Contraseña	
Base de datos	joomla prueba
Prefijo de las tablas	cefaik
Proceso para una base de datos antigua	Respalda

Comprobaciones previas

Si alguno de estos elementos no está soportado (marcado como un **No**), por favor, emprenda las acciones necesarias para corregirlo. No podrá instalar Joomla! hasta que se cumplan con los siguientes requisitos.

Versión de PHP >= 5.3.10	Si
Comillas mágicas GPC desactivadas	Si
Registros globales desactivado	Si
Soporte de compresión Zip	Si
Soporte XML	Si
Soporte para la base de datos: (mysql, mysqli, pdo, pdo_mysql, sqlite)	Si
Mbstring language predeterminado	Si
Mbstring overload desactivado	Si
Soporte para análisis ini	Si
Soporte JSON	Si
Mcrypt Support	Si
configuration.php escribible	Si

Configuraciones recomendadas:

Esta configuración es la recomendada para PHP, y su objetivo es el de asegurar una compatibilidad completa con Joomla! Sin embargo, Joomla! aún podrá seguir funcionando aunque sus valores actuales no coincidan con los recomendados.

Directiva	Recomendado	Actual
Modo seguro	Desactivado	Desactivado
Mostrar errores	Desactivado	Activado
Subida de archivos	Activado	Activado
Comillas mágicas en tiempo de ejecución	Desactivado	Desactivado
Área de intercambio ("buffer") de salida	Desactivado	Activado
Inicio automático de sesión	Desactivado	Desactivado
Soporte ZIP nativo	Activado	Activado

← Anterior → Instalar

Espera mientras se instala y configura. Si todo sale bien, dale al botón Eliminar carpeta de instalación. No podrás continuar si no lo haces.



Listo, ya podremos ver nuestro Joomla. Haciendo clic en botón Sitio, o poniendo en la barra de dirección: localhost/nombre carpeta que le pusite al joomla. En mi caso: localhost/joomlaprueba.

Configuración del Joomla.

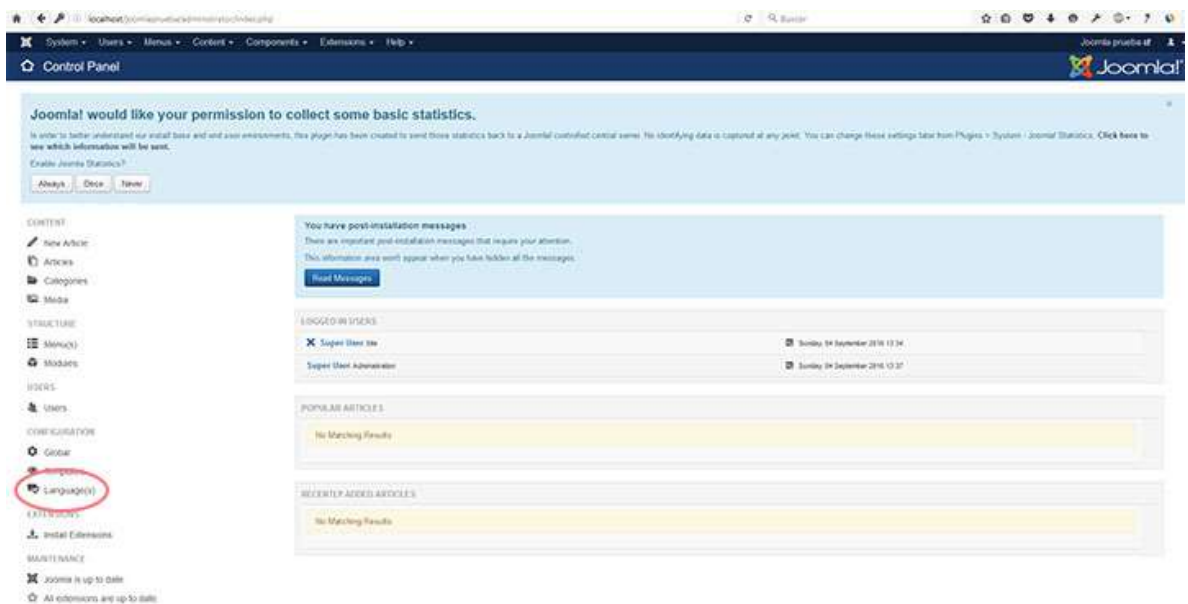
Como te habrás dado cuenta está en inglés Joomla. Si lo quieres así, perfecto. Pero si lo quieres en español, hay que cambiarlo.



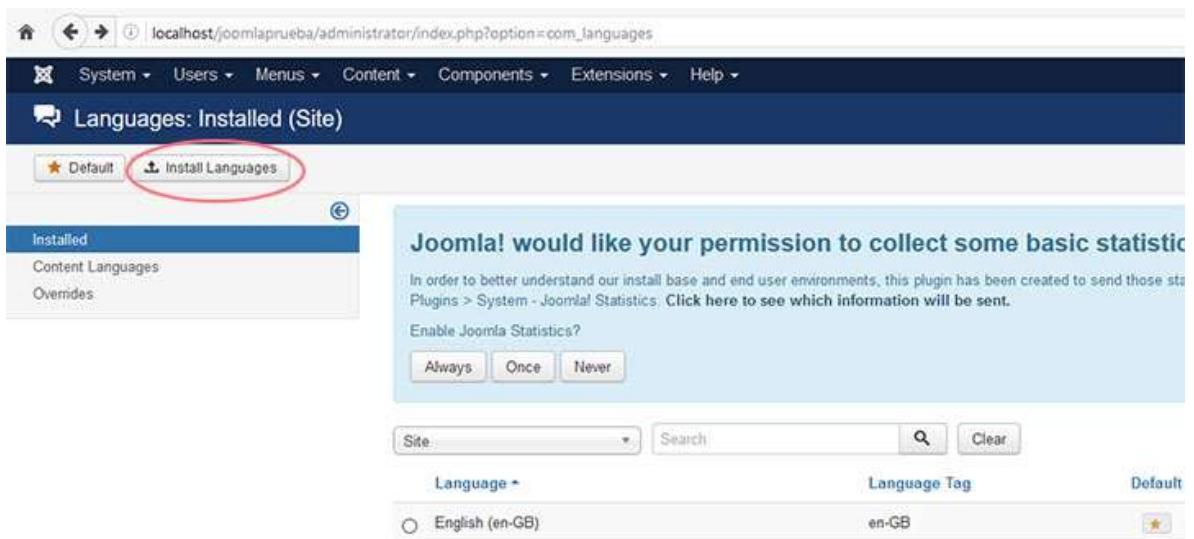
Vamos al panel de administración (backend) en la dirección: localhost/ nombre carpeta que le pusiste al joomla/administrator, el mio que daria: localhost/joomlaprueba/administrator

Poner el nombre de usuario administrador y la contraseña que le asignaste en la instalación.

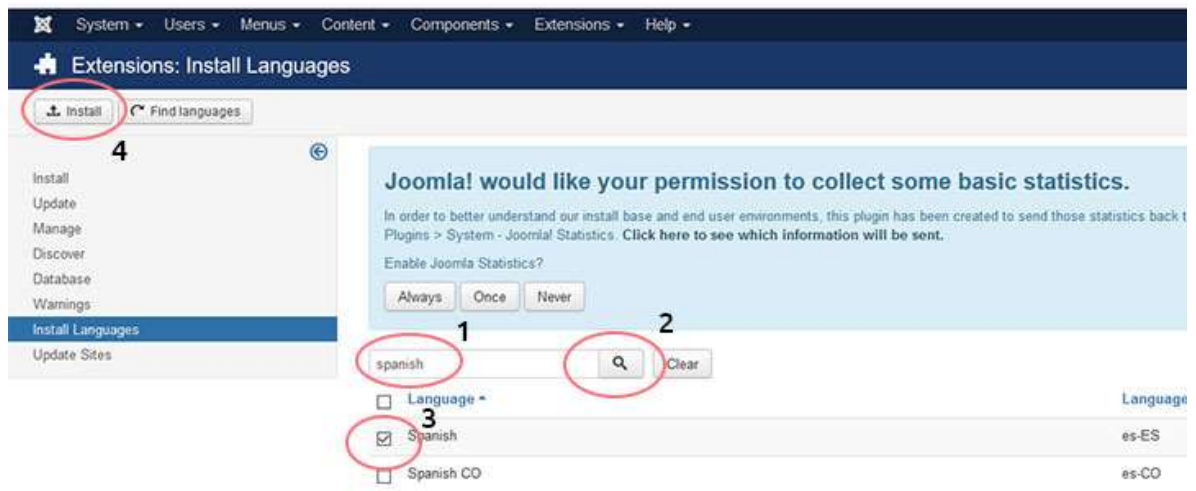
En la pantalla principal, vamos al menú izquierdo: Configuration>Language(s)



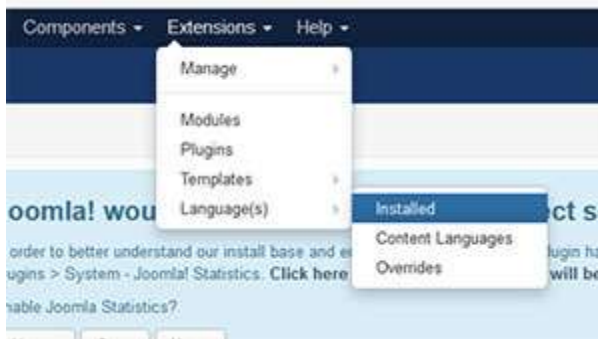
Luego vamos al botón superior izquierdo: InstallLanguages.



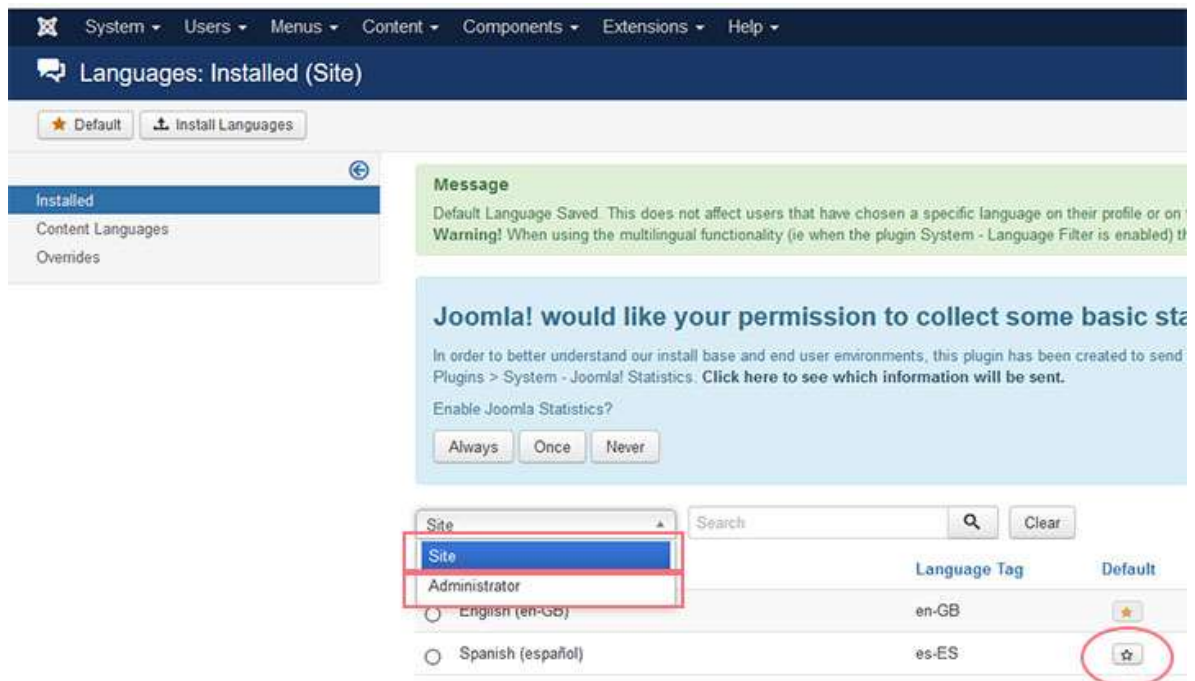
En esta pantalla debemos ubicar el idioma a instalar. Coloca spanish en el buscador. Una vez localizado marca la casilla de verificación, y le damos a Install.



El Joomla! descargará automáticamente el idioma. Ahora para pasarlo al español vamos al menú principal en: Extensions>Language(s) >Installed.



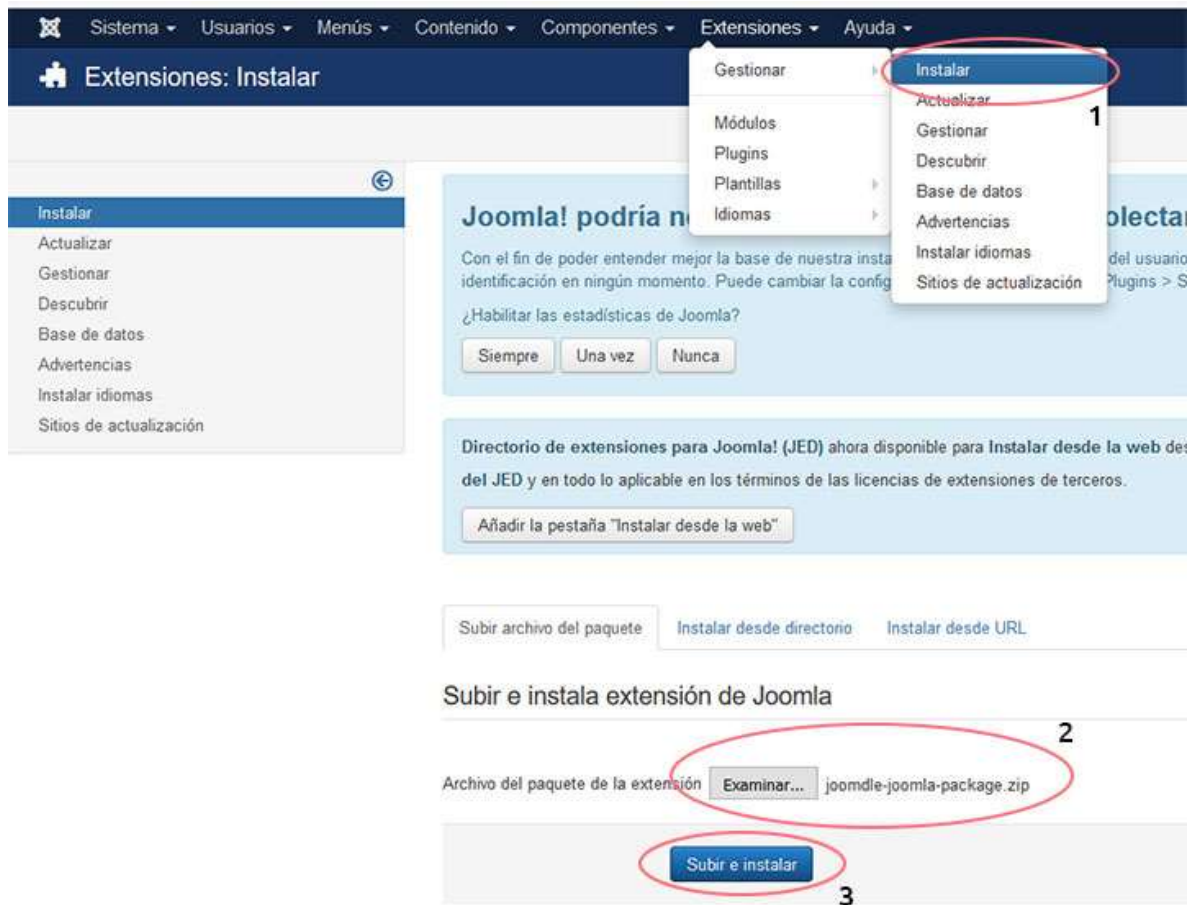
Ponemos en esta pantalla el español como idioma por defecto: seleccionando la estrella en la columna default del idioma Spanish. Esto lo haremos tanto para Site como para Administrator en el menú desplegable. Así colocamos el sitio web y el panel de administración en español.



Instalación del Joomla en Joomla.

Ahora que tenemos el Joomla instalado, por fin vamos a instalar la extensión Joomla.

Vamos al menú principal: Extensiones > Gestionar > Instalar. Con el botón Examinar localizamos el archivo ZIP en la carpeta que descomprimos el Joomla, se llama: joomla-joomla-package.zip. Clic en Subir e instalar.



Si todo sale bien, en la pantalla resultante nos deben salir varios status de Installed. Con esto ya tenemos la extensión instalada en Joomla.

Habilitar servicios necesarios en Moodle.

Ahora nos vamos al Moodle. Logueate en tu servidor como administrador. Esta guía te puede ayudar.

Debemos habilitar los servicios web en el bloque de administración: Administración del sitio > Características avanzadas. Marcamos la casilla en Habilitar servicios web, y guardamos los cambios.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Características avanzadas

NAVEGACIÓN

- Área personal
 - Inicio del sitio
 - Páginas del sitio
 - Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas**
 - Usuarios
 - Cursos
 - Calificaciones
 - Competencias
 - Insignias
 - Ubicación
 - Idioma
 - Extensiones
 - Seguridad

Características avanzadas

- Habilitar resultados ☐ Valor por defecto: No
enableoutcomes Apoyo para los Resultados escalas que están conecta sitio.
- Habilitar comentarios ☒ Valor por defecto: Si
usecomments Habilitar comentarios
- Activar funcionalidad de las marcas ☒ Valor por defecto: Si
usetags ¿Habilitar la funcionalidad?
- Habilitar notas ☒ Valor por defecto: Si
enablenotes Habilitar almacenamiento c
- Portafolios disponibles ☐ Valor por defecto: No
enableportfolios Esta opción permite a los a
- Habilitar servicios web** ☒ Valor por defecto: No
enablewebservices Los servicios Web permite desactivada a menos que i

Vamos nuevamente al bloque de administración: Administración del sitio > Extensiones > Servicios web > Vista general. Damos clic a: Habilitar protocolos en el apartado Permitir un sistema externo para controlar Moodle

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Vista general

NAVEGACIÓN

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

Administración del sitio

- Notificaciones
- Registro
- Características avanzadas
 - Usuarios
 - Cursos
 - Calificaciones
 - Competencias
 - Insignias
 - Ubicación
 - Idioma
- Extensiones
 - Instalar módulos externos

Vista general

Habilitar servicio web para dispositivos móviles

Vaya a la página de administración [Móvil](#), elija la configuración "Habilitar servicio web" emplear la app oficial de Moodle. Status actual: **Deshabilitado**

Permitir un sistema externo para controlar Moodle

Los pasos siguientes le ayudarán a crear un servicio web para que un sistema externo

Pasos	Estado	Descripción
1. Habilitar Servicios Web	Si	Los servicios Web deben estar habilitados
2. Habilitar los protocolos	Ninguno	Al menos un protocolo debe estar habilitado
3. Crear un usuario específico		Se necesita un usuario de servicios web p

Instalación del Joomla en Moodle.

Instalaremos la extensión auth_joomla.zip descomprimido del paquete Joomla (debe estar en la carpeta que marca Moodle). Vamos a: Administración del sitio > Extensiones > Instalar módulos externos.

Tienes dos maneras de hacerlo:

1. Arrastrando y soltando el archivo zip hasta el recuadro que marca: Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos.
2. Darle clic al botón seleccione un archivo, en la nueva pantalla ir a la opción en el menú a la izquierda: Subir un archivo. Con el botón examinar lo buscas en su ubicación en tu computadora. Finalizamos haciendo clic en el botón: Subir este archivo.

Después debes darle clic al botón Instalar modulo externos desde archivo ZIP.

Moodle prueba



Aparecerán tres pantallas seguidas si todo sale bien:

En la primera dale a Continuar.

En la segunda Actualizar base de datos Moodle ahora.

En la última: Continuar.

El Joomla se instaló por fin. Pero todavía nos falta para terminar.

Ahora debemos habilitar la autenticación de usuarios con Joomla. Vamos al bloque de administración: Administración del sitio > Extensiones > Autenticación > Gestionar la autenticación.

Hacemos clic en el ojo al lado del Joomla (en la columna a la derecha), debe mostrarse abierto.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Autenticación > Gestionar la autenticación

NAVEGACIÓN

- Área personal
 - Inicio del sitio
 - Páginas del sitio
 - Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas
 - Usuarios
 - Cursos
 - Calificaciones
 - Competencias
 - Insignias
 - Ubicación
 - Idioma
 - Extensiones
 - Instalar módulos externos
 - Vista general de extensiones
 - Autenticación
 - Gestionar la autenticación**
 - Identificación basada en Email

Gestionar la autenticación

Plugins de identificación disponibles

Nombre	Usuarios	Habilitar
Cuentas manuales	2	
No hay sesión	0	
Identificación basada en Email	0	
Usar un servidor CAS (SSO)	0	
Usar una base de datos externa	0	
Usar servidor FirstClass	0	
Usar un servidor IMAP	0	
Joomla	0	
Usar un servidor LDAP	0	
LTI	0	
Identificación de la Red Moodle ('Moodle Network')	0	

Configurar Joomla.

Desde: Administración del sitio > Extensiones > Autenticación. Hacemos clic en Joomla.

Aquí lo más importante:

- La URL del Joomla (dirección web). En el caso de mi servidor casero es: <http://localhost/joomlaprueba>. En un servidor web, debe ser el dominio donde esté alojado Joomla.
- El Token de autenticación de Joomla en Joomla, por ahora lo dejaremos en blanco (debemos hacer unos pasos primero)

El método de conexión es el que soporte tu servidor. En el wampserver dejo file_get_contents.

Puedes configurar las opciones que quieras aquí, por mi parte coloco Sincronizar usuarios a Joomla en: Sí, y el Lenguaje por defecto en Joomla en: es-ES.

Moodle prueba



The screenshot shows the Moodle Joomla integration configuration page. The breadcrumb trail at the top is: Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Autenticación > Joomla. The left sidebar contains two main sections: 'NAVEGACIÓN' with links to 'Área personal', 'Inicio del sitio', 'Páginas del sitio', and 'Cursos'; and 'ADMINISTRACIÓN' with a tree view including 'Administración del sitio', 'Notificaciones', 'Registro', 'Características avanzadas', 'Usuarios', 'Cursos', 'Calificaciones', 'Competencias', 'Insignias', and 'Ubicación'. The main content area is titled 'Joomla' and includes a subtitle: 'Este método utiliza servicios web de Joomla para saber si un usuario tiene una sesión válida en Joomla. Versión 1.0.6'. The configuration fields are as follows: 'URL de Joomla' is 'http://localhost/joomla/prueba' (with a note 'Dirección URL del servidor Joomla'); 'Token de autenticación de Joomla en Joomla' is empty (with a note 'Token de autenticación, como se ha configurado en Joomla en Joomla'); 'Método de conexión' is 'file_get_contents' (with a note 'Método de conexión para los Servicios Web'); 'Sincronizar usuarios a Joomla' is 'Sí' (with a note 'Sincroniza la creación de usuarios y las actualizaciones de perfil a Joomla'); 'Lenguaje por defecto en Joomla' is 'es-ES' (with a note 'Cadena del lenguaje por defecto en Joomla. Sólo es necesario para J1.6'); and 'Joomla SEF activado' is 'No' (with a note 'Configuración SEF de Joomla. Sólo es necesario para J1.6/1.7/2.5 con m...').

Creación de usuario de Joomla en Moodle.

Debemos crear un usuario (servicio) en Moodle que conecte los dos sistemas.

Vamos a Administración del sitio > Usuarios > Cuentas > Agregar usuario. Colocaremos un nombre de usuario, yo puse el típico joomla y escoger como método de identificación: Identificación de Servicios Web ('Web Services').

Rellena los demás campos obligatorios como desees. Al final le damos a Crear usuario.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Usuarios > Cuentas > Agregar usuario

NAVEGACIÓN

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

Administración del sitio

- Notificaciones
- Registro
- Características avanzadas
- Usuarios
 - Cuentas
 - Examinar lista de usuarios
 - Acciones de usuario masivas
 - Agregar usuario**
 - Preferencias predeterminadas del usuario
 - Campos de perfil del usuario
 - Cohortes
 - Subir usuarios
 - Subir imágenes de los usuarios
 - Permisos
- Cursos
- Calificaciones

General

Nombre de usuario ?

joomla

Escoger un método de identificación: ?

Identificación de Servicios Web ("Web Services")

Cuenta de usuario suspendida ?

☐

Generar contraseña y notificar al usuario ?

☐

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al me alfanuméricos

Nueva contraseña ?

☐ Desenmascarar

Forzar cambio de contraseña ?

☐

Nombre*

joomla

Apellido(s)*

Prueba

Dirección de correo*

prueba@local.com

Asignar funciones al servicio.

A continuación, asignaremos al usuario joomla creado los servicios necesarios para su funcionamiento.

Iremos a: Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Servicios externos. Hacemos clic al link Agregar. Nos aparecerá una pantalla donde debemos colocar el nombre del servicio, en mi caso joomla. Marca la opción Habilitado, luego dale a Guardar cambios.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Servicios externos > Servicio externo

NAVEGACIÓN
Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas
 - Usuarios
 - Cursos
 - Calificaciones
 - Competencias

Servicio externo
Nombre*
Nombre corto
Habilitado ☒
Únicamente usuarios autorizados ☐
[Ver más...](#)
[Guardar cambios](#) [Cancelar](#)

En la próxima pantalla que se genera hacemos clic en el link: Agregar funciones. Nos llevará a la pantalla donde asignaremos los servicios. Escribiremos: joomla en el campo buscar, esto nos mostrará los servicios disponibles solo para él. Los seleccionaremos todos: con la tecla Shift pulsada y sin soltar, seleccionamos desde el primero al último. Hacemos clic al botón Agregar funciones.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Servicios externos > Funciones > Agregar funciones

NAVEGACIÓN
Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas
 - Usuarios
 - Cursos
 - Calificaciones
 - Competencias
 - Insignias
 - Ubicación
 - Idioma
 - Extensiones

joomla
Agregar funciones
Nombre*

joomla_add_cohort_member Add user to cohort
joomla_add_parent_role Adds parent role
joomla_add_system_role Add system role
joomla_add_user_role Add user role
joomla_check_moodle_users Check usernames for moodle accounts
joomla_course_enrol_methods Get course available enrolment methods
joomla_courses_list Get course list for courses starting with chars
joomla_courses_by_category Get courses from a category
joomla_create_course Create course
joomla_create_events Create events
joomla_create_joomla_user Creates user account
joomla_create_joomla_user_additional Creates/updates user account using a different data source

[Agregar funciones](#) [Cancelar](#)

Asignar roles al servicio.

En este paso le daremos los roles necesarios al servicio creado.

Iremos a Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Definir roles, le damos clic al botón Añadir un nuevo rol. En la siguiente pantalla, clic a Continuar, sin modificar nada.

En esta pantalla le colocaremos un nombre al rol, yo coloqué: joomdle_servicio, y marcamos la casilla en Tipos de contexto en que puede asignarse este rol: Sistema. Además, marcamos las casillas Servicio Web: Protocolo XML-RPC y Ver debates en la columna habilidad.

Le damos a Crear este rol para finalizar este paso.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Definir roles

NAVEGACIÓN

- Área personal
 - Inicio del sitio
 - Páginas del sitio
 - Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas
- Usuarios
 - Cuentas
- Permisos
 - Políticas del usuario
 - Administradores del sitio
 - Definir roles**
 - Asignar roles globales
 - Compruebe los permisos del sistema
 - Informe de permisos
 - Assign user roles to cohort
 - Asignaciones de rol no permitidas
- Cursos
- Calificaciones
- Competencias
- Insignias
- Ubicación

Gestionar roles Permitir asignar roles Permitir sobrescribir roles Permitir cambios de rol

Agregando nuevo rol

Crear este rol Cancelar

Nombre corto joomdle_servicio

Nombre completo personalizado joomdle servicio

Descripción personalizada

Arquetipo de rol Ninguno

Tipos de contexto en que puede asignarse este rol

- ☒ Sistema
- ☐ Usuario

Servicio Web: Protocolo XML-RPC	
Usar protocolo XML-RPC	☒ Permitir
Ver debates	☒ Permitir
mod/forum/viewdiscussion	

Vamos a Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Asignar roles globales, allí veremos nuestro servicio creado, y hacemos clic en él. En este caso es joomla servicio.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Asignar roles globales

NAVEGACIÓN

- Área personal
 - Inicio del sitio
 - Páginas del sitio
 - Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro
 - Características avanzadas
 - Usuarios
 - Cuentas
 - Permisos

Asignar roles en Sistema

¡ATENCIÓN! Cualquier rol que asigne desde esta página se aplicará a los usuarios asignados en todo el sitio, incluyendo la página principal y todos los cursos.

Por favor, seleccione un rol a asignar

Rol	Descripción	Usuarios con rol
Gestor		0
Creador de curso		0
joomla servicio		0

En la próxima pantalla debemos pasar el usuario creado en el recuadro a mano derecha: Usuarios potenciales al recuadro izquierdo: Usuarios existentes, seleccionando el usuario creado y hacer clic el Agregar.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Asignar roles globales

Activar la edición de bloques

Asignar rol 'joomla servicio' en Sistema

¡ATENCIÓN! Cualquier rol que asigne desde esta página se aplicará a los usuarios asignados en todo el sitio, incluyendo la página principal y todos los cursos.

Usuarios existentes

Ninguno

2

Usuarios potenciales

Usuarios potenciales (2)

joomla prueba (prueba@local.com)

Admin usuario (local@local.com)

1

← Agregar



Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Usuarios > Permisos > Asignar roles globales

Activar la edición de bloques

Asignar rol 'joomla servicio' en Sistema

¡ATENCIÓN! Cualquier rol que asigne desde esta página se aplicará a los usuarios asignados en todo el sitio, incluyendo la página principal y todos los cursos.

Usuarios existentes

Usuarios existentes (1)

joomla prueba (prueba@local.com)

Usuarios potenciales

Usuarios potenciales (1)

Admin usuario (local@local.com)

← Agregar

Crear Token en Moodle.

Para conectar con Joomla crearemos un Token. Vamos a: Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Administrar tokens. Hacemos clic en el link: Agregar.

Seleccionamos el usuario creado anteriormente: Joomla Prueba en mi caso. En el campo marcado como: Servicio, seleccionamos el que creamos, joomla para mi. Guardamos los cambios para que se genere el token.

Moodle prueba

The screenshot shows the Moodle administration interface. On the left is a sidebar with 'NAVEGACIÓN' and 'ADMINISTRACIÓN' menus. The main content area is titled 'Crear ficha' and shows a form for creating a new token record. The form includes a 'Usuario*' dropdown menu with 'Joomla Prueba' selected, a 'Servicio*' dropdown menu with 'joomla' selected, and a 'Restricción de IP' field. At the bottom, there is a 'Válido hast' date selector set to 4 de septiembre de 2016 and a 'Habilitar' checkbox. The 'Guardar cambios' button is highlighted.

El token que se generó debemos copiarlo en Joomla, para poder hacer la conexión entre los dos CMS. Copia el código.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Servicios Web > Administrar tokens

NAVEGACIÓN
Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones

Administrar tokens

Ficha	Usuario
30383f1be321265865ef0cfa0d50d756	Joomla! Prueba

[Agregar](#)

Conexión de Joomla y Moodle.

Nos logueamos nuevamente en el panel de administración de Joomla, y vamos al vínculo del menú principal: Componentes > Joomla! > Configuración.

Aquí es necesario que peguemos el token de Moodle en: Token de autenticación de Moodle, deberemos colocar también la URL nuestro Moodle, en mi caso: <http://localhost/moodleprueba>, en un servidor web es el dominio del Moodle. El Método de conexión debe ser el mismo que colocamos en Moodle. Le damos a Guardar

Sistema ▾ Usuarios ▾ Menús ▾ Contenido ▾ Componentes ▾ Extensiones ▾ Ayuda ▾

Joomla! Configuración

Panel de control

Configuración

Usuarios

Correspondencia de datos

Tipos de perfil

Solicitudes de cursos

Tienda

Listas de correo

Foros

Comprobación del sistema

Configuración general Comportamiento de los enlaces Vistas Tienda Perfiles de usuario

Configuración general

URL de Moodle *

http://localhost/moodleprueba

Token de autenticación de Moodle

30383f1be321265865ef0cfa0d50d756

Método de conexión

file_get_contents

Token de autenticación Joomla

Usar SSO sin redirección

Usar logout sin redirección

Moodle Cookie Path

/

Crear automáticamente usuarios Moodle

Borrar automáticamente usuarios Moodle

En cuanto le demos guardar, se genera el Token de Joomla, este debemos copiarlo en Moodle.

Sistema ▾ Usuarios ▾ Menús ▾ Contenido ▾ Componentes ▾ Extensiones ▾ Ayuda ▾

Joomla: Configuración

Panel de control

Configuración

Usuarios

Correspondencia de datos

Tipos de perfil

Solicitudes de cursos

Tienda

Listas de correo

Foros

Comprobación del sistema

Mensaje

El elemento ha sido guardado correctamente.

Configuración general Comportamiento de los enlaces Vistas Tienda Pe

Configuración general

URL de Moodle *

Token de autenticación de Moodle

Método de conexión

Token de autenticación Joomla

Usar SSO sin redirección

Usar logout sin redirección

Moodle Cookie Path

Crear automáticamente usuarios Moodle

Borrar automáticamente usuarios Moodle

Volvemos al panel de administración de Moodle en: Administración del sitio > Extensiones > Autenticación > Joomla. Copiamos el token de Joomla en el campo Token de autenticación de Joomla en Joomla. Guardamos los cambios.

Moodle prueba

Área personal > Administración del sitio > Extensiones > Autenticación > Joomla

NAVEGACIÓN

Área personal

- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración del sitio
 - Notificaciones
 - Registro

Joomla

Este método utiliza servicios web de Joomla para saber si un usuario tiene una sesión válida en Joomla. Versión 1.0.6

URL de Joomla Dirección URL del servidor Joomla

Token de autenticación de Joomla en Joomla Token de autenticación, como se ha configurado en Joomla en

Método de conexión Método de conexión para los Servicios Web

Comprobar que todo funciona.

Para comprobar que todo funciona como debe, vamos al panel de administración de Joomla, menú principal: Componentes > Joomla! > Configuración > Comprobación del sistema. Si todo lo hiciste correctamente te marcará todos las listas en verde, como ves en la imagen de abajo.



The screenshot shows the Joomla! administration interface. At the top is a dark blue navigation bar with a Joomla logo and several dropdown menus: Sistema, Usuarios, Menús, Contenido, Componentes, Extensiones, and Ayuda. Below this is a header bar that says "Joomla: Comprobación del sistema". On the left is a sidebar menu with options: Panel de control, Configuración, Usuarios, Correspondencia de datos, Tipos de perfil, Solicitudes de cursos, Tienda, Listas de correo, Foros, and Comprobación del sistema (which is highlighted in blue). The main content area displays a table titled "Comprobación" with two columns: "Comprobación" and "Estado". The table lists seven items, all of which have a green checkmark in the "Estado" column, indicating that all system checks passed successfully.

Comprobación	Estado
Extensión XMLRPC PHP	✓
Joomla!hooks User Plugin activado	✓
Permitir URL fopen	✓
Conectividad HTTP de Joomla a Moodle	✓
Conectividad HTTP de Moodle a Joomla	✓
Servicios Web de Joomla!	✓

Con esto finalizamos la instalación.