

Sistemas de gestión de aprendizaje a distancia.

Caso práctico

Beatriz y Javier se han metido de lleno en la nube.

Consiguieron configurar su Joomla para disponer de un gran escaparate publicitario que les permita tener la carta del restaurante con sus especialidades publicada en internet, además de los menús que elaboran a diario. También consiguieron configurarlo de forma que pudiesen tener una interfaz gráfica que les gustase y que estuviese acorde con la imagen que quieren mostrar de su negocio.

Una vez integrados en la red, ahora ven que se le puede dar más utilidad a Internet. Una de las cosas que se les ha ocurrido, es organizar un curso de cocina alemana a distancia, de forma que ellos serían el profesorado y el alumnado lo formaría la clientela que estuviese interesada en aprender recetas de la cocina tradicional alemana.

Beatriz y Javier, deciden informarse primero sobre lo que necesitan para desarrollar este tipo de cursos por Internet. Saben que deben averiguar si existe alguna herramienta dentro del software que les sirva para alcanzar este objetivo.

-Beatriz, podríamos crear dentro del Joomla, una categoría que se denomine Curso de cocina alemana y, dentro de ella, ir agregando los artículos que necesitemos para el curso.

-No es mala idea –dijo Beatriz-, pero ten en cuenta que un curso no solo tiene apuntes, sino que el alumnado tendrá que realizar tareas, actividades, etc.

-Sí, la verdad es que eso no se me ocurre cómo lo podríamos gestionar con el Joomla, ya que al final tendríamos un sinfín de artículos dentro de la categoría, o deberíamos gestionar demasiadas categorías, con las cuales al final nos acabaríamos liando.

-Yo creo que al igual que hemos encontrado aplicaciones para realizar todo lo que hemos hecho hasta ahora, seguro que existe alguna aplicación web para organizar cursos de este tipo.

-Pues venga, manos a la obra –sugirió Javier-, cuanto antes empecemos a investigar antes descubriremos si es posible hacerlo o no.

-Podríamos empezar por buscar algún ejemplo de curso en Internet y mirar si está basado en alguna herramienta de software libre o no –propuso Beatriz.

-Sí, esa es una buena idea y si lo encontramos podemos basarnos en ella para realizar el curso.

-Bueno, pues deberemos empezar por ahí y hacer lo mismo que en anteriores ocasiones –dijo Beatriz-, ver qué es, cómo se instala, cómo se administra, cómo se configura, cómo se usa y cómo se mantiene.



Fernando Bolado. Beatriz y Javier
(CC BY-NC-ND)

Si necesitas impartir un curso y resulta que tu alumnado no lo puede seguir de forma presencial, no te preocupes, lo podrás impartir a través de Internet y sin necesidad de tener conocimientos de programación web.

Un **sistema de gestión de aprendizaje a distancia** (LMS, del inglés *Learning Management System*), es un entorno de hardware y software diseñado para automatizar y gestionar el desarrollo de actividades formativas. Utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, etc.) como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En esta unidad verás qué es un sistema de gestión de aprendizaje a distancia, cómo instalarlo, cómo configurarlo y cómo mantenerlo.

1.- Los gestores de aprendizaje.

Caso práctico



Stockbyte. Chema (CC BY-NC-ND)

Beatriz y Javier, se han informado debidamente de todo lo necesario para poner en marcha un curso de cocina dirigido a su clientela.

Los dos piensan que realmente les llevaría mucho tiempo desarrollar todo lo necesario para impartir el curso a través de Internet, por lo que deciden contratar una empresa de la zona del sector tecnológico. Es una consultoría de diseño web, que se dedica a la implantación de este tipo de aplicaciones web.

En la consultoría conocen a Inmaculada y Chema, que les hablan de los sistemas gestores de aprendizaje que han implantado en otros negocios, con el mismo objetivo de ofrecer formación por internet y les parece buena idea.

Van a dejar todo en manos de ellos, de forma que ellos sólo se dedicarán a la creación de los materiales didácticos. Chema e Inmaculada velarán por la correcta instalación y configuración del sistema gestor de aprendizaje.

-Nosotros nos encargaremos únicamente de crear los materiales para subir a la plataforma de aprendizaje –dijo Javier-, mientras que vosotros seréis los encargados de instalar, configurar y mantener la aplicación.

-Sí, la verdad, es que yo al principio creí que íbamos a poder con todo, pero al final veo que es imposible dedicarle tanto tiempo a las herramientas web –afirmó Beatriz-.

-Estábamos dejando de lado el verdadero propósito de nuestro negocio –añadió pesarosa.

-Tranquilos, tenemos sobrada experiencia en la instalación de este tipo de aplicaciones, así como en su configuración y mantenimiento –afirmó Inmaculada-. Vosotros ya nos habéis dicho qué es lo que queréis y ahora lo podéis dejar en nuestras manos y dedicaros de lleno a vuestro restaurante.

-Es cierto que nunca hemos hecho esto para un restaurante –dijo Chema-, pero la verdad es que lo hemos implantado en un sinfín de negocios dispares, incluso en fontanería y carpintería, para que las personas empleadas puedan formarse desde casa, fuera de sus horas de trabajo y a su ritmo.

Con un **LMS** podrás impartir cualquier **curso**, además, la plataforma te proveerá de diferentes funcionalidades y características dinámicas e interactivas.

Podrás crear en pocas horas un gestor de cursos al que podrás subir los **materiales** que necesite tu **alumnado**, podrás estar en contacto con ellos por diferentes **vías de comunicación**, como correo electrónico, foros, chats, etc.

Autoevaluación

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- Necesitarás conocimientos de programación web, para instalar y configurar un sistema gestor de aprendizaje.
- Un sistema de gestión de aprendizaje a distancia es un entorno de hardware y software diseñado para automatizar y gestionar el desarrollo de actividades formativas, utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Con un sistema gestor de aprendizaje podrás crear un sitio web sin conocimientos de programación web.
- Es necesario tener conocimientos de programación web y de programación de base de datos, para poder instalar y configurar un sistema gestor de aprendizaje.

Incorrecto, no son necesarios estos conocimientos de programación web para la instalación y configuración de un sistema gestor de aprendizaje.

Correcto, podrás utilizar herramientas web para tus cursos.

No es la respuesta correcta, con un sistema gestor de aprendizaje crearás cursos interactivos para tu alumnado.

No es correcta, no es necesario tener conocimientos de programación web, ni de programación de base de datos.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

1.1.- Sistemas cliente/servidor.

Para entender este concepto, tienes que tener claro a qué llamas cliente y a qué servidor en una arquitectura cliente-servidor. Un **cliente** es un ordenador que solicita al servidor que ejecute algún tipo de tarea y un **servidor** es un ordenador que está conectado a una red y que ofrece sus servicios a cualquier otro equipo que los solicite. El servidor puede atender a varios clientes al mismo tiempo.

De forma similar, los **sistemas cliente-servidor** consisten en un programa cliente que realiza peticiones a otro programa servidor que le da respuestas. Aunque esto se puede aplicar a programas que se ejecutan en un **mismo ordenador**, también se puede aplicar a ordenadores **distribuidos** a través de una red.

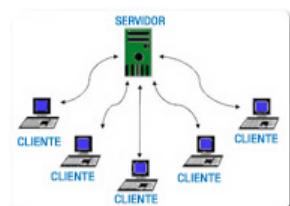
Comprobarás que existen diversas tecnologías que pueden utilizarse para la implantación de sistemas gestores de aprendizaje.

A medida que Internet se ha ido haciendo popularizando y extendiendo su uso, han adquirido más peso los sistemas gestores de aprendizaje en red mediante una arquitectura cliente-servidor.

Con la implementación de esta arquitectura en las aulas virtuales, el alumnado sólo necesita de un ordenador y una conexión a Internet para acceder a los contenidos educativos mediante un **navegador web**.

Un ejemplo típico de la arquitectura cliente-servidor lo puedes ver en el funcionamiento de un **entorno virtual de aprendizaje** en donde múltiples clientes se conectan a un servidor simultáneamente.

El servidor atenderá las peticiones de los clientes, que serán las diferentes sesiones abiertas por los navegadores web. Podrás comprobar que existe un protocolo que especifica de qué forma se comunican e intercambian datos el cliente y el servidor. El protocolo utilizado será el protocolo **HTTP** que funciona "encapsulado" sobre el protocolo **TCP/IP**.



Fernando Bolado. Cliente-Servidor
(CC BY-NC-ND)

Para saber más

La arquitectura de tipo Cliente-Servidor se caracteriza porque tiene sus recursos distribuidos entre los distintos ordenadores que forman la red y cada uno podrá ofrecer a los demás los recursos que posea. En el siguiente enlace encontrarás más información.

[Arquitectura cliente-servidor.](#) (4.49 MB)

1.2.- Comparativa entre sistemas.



Fernando Bolado. Comparativa (CC BY-NC-ND)

Los sistemas de gestión del aprendizaje a distancia más utilizados que puedes encontrar en la actualidad son los siguientes:

Moodle: Es el acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). Consiste en un paquete de software que sirve para la creación de cursos. Es un proyecto diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Se distribuye gratuitamente como software libre bajo la Licencia Pública GNU. Puede funcionar en cualquier ordenador en el que pueda correr **PHP** y soporta varios tipos de bases de datos (en especial **MySQL**).

ATutor: Es un sistema de gestión de contenidos de aprendizaje y un entorno de red social de código abierto, basado en la tecnología Web. El profesorado podrá crear y configurar cursos para su distribución. Los estudiantes podrán aprender en un entorno adaptativo y social. Se distribuye gratuitamente como software libre bajo licencia GNU. Está basado en PHP, MySQL y un servidor web http.

WebCT: Es el acrónimo de *Web Course Tools* (Herramientas para Cursos Web). Es un sistema comercial de aprendizaje virtual on-line. Los profesores podrán añadir a sus cursos varias herramientas interactivas tales como:

- ✓ Foros.
- ✓ Sistemas de correos electrónicos.
- ✓ Chats.
- ✓ Contenido en formato de páginas web.
- ✓ Archivos PDF, etc.

Funcionará en cualquier equipo en el que instales un servidor de aplicaciones **J2EE BEA WebLogic** y podrás optar en su base de datos por Microsoft SQL **Server** u **Oracle**.

Para saber más

Existen muchos sistemas de gestión del aprendizaje, si quieres aprender más sobre ellos y/o realizar cualquier comparativa entre diversos sistemas, puedes acceder al siguiente enlace.

[Sistemas gestores de aprendizaje.](#)

Autoevaluación

Relaciona cada sistema gestor de aprendizaje a distancia con el lenguaje de programación en el que está desarrollado, escribiendo el número del tipo en el cuadro correspondiente. NOTA: puede haber repetidos

Ejercicio de relacionar

Sistema gestor de contenido	Relación	Tipo
Moodle.	<input type="text"/>	1. PHP.
ATutor.	<input type="text"/>	2. Java.
WebCT.	<input type="text"/>	3. Python.

Enviar

Ésta era fácil ¿no? Tanto Moodle como ATutor están programadas con PHP.

2.- El aprendizaje a distancia.

Caso práctico

Inmaculada y Chema, desde su empresa, ya han instalado y configurado diferentes sistemas de gestión de aprendizaje a distancia.

Ellos saben qué es el aprendizaje a distancia, cuáles son sus funciones, cuáles son los elementos de comunicación entre el profesorado y el alumnado, las utilidades que se le pueden dar, los materiales que se pueden usar y las actividades que se pueden realizar.

También son conscientes de las dificultades que entraña para los usuarios de este tipo de plataformas la generación de contenidos didácticos, ya que por lo general son personas que no han tenido un contacto previo con estos sistemas.

Ellos han decidido explicar a la gerencia del restaurante alemán esto de la educación a distancia, cuáles son sus funciones, de qué elementos de comunicación dispone, cuáles son sus utilidades, que materiales y que actividades se pueden incluir dentro del proceso enseñanza-aprendizaje a distancia.

-Chema, ya sabes lo que suele pasar con este tipo de clientela, probablemente no necesiten mucha orientación tecnológica, pero seguro que andan algo peses en el asunto de la educación a distancia.

-Sí, nos ha pasado muchas veces lo mismo –asintió Chema-, lo mejor sería que les adiestrásemos en las funciones pedagógicas que abarca el aprendizaje a distancia.

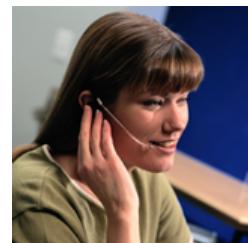
-Además, deberíamos exponerles cuáles son los elementos de comunicación de los que van a disponer para comunicarse con el alumnado, ya que no son los habituales y podrían equivocarse en algo.

-Sí, también tendrán que saber cuáles son las utilidades de la educación a distancia.

-Todo esto está muy bien –dijo Inmaculada-, pero no debemos de olvidarnos de que tienen que saber cómo generar materiales para la plataforma de educación a distancia on line.

-Ya, ya lo sé y el tipo de actividades que pueden encargar al alumnado mediante el entorno virtual de aprendizaje –dijo Chema.

-Pues nada, pongámonos manos a la obra, que nos queda mucho trabajo por hacer –respondió Inmaculada.



Stockbyte. Inmaculada (CC BY-NC-ND)

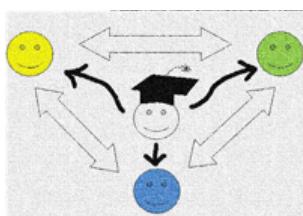
En este apartado aprenderás cuáles son las **funciones pedagógicas** del aprendizaje a distancia, cuáles son los **elementos de comunicación** entre el profesorado y el alumnado, cuáles son las **utilidades** que se le pueden dar al aprendizaje a distancia, además de conocer cómo son los **materiales** y las **actividades** utilizadas en este tipo de aprendizaje.

Para saber más

El aprendizaje a distancia es una modalidad formativa abierta, flexible y autónoma, con motivo del boom de Internet, han ido surgiendo diferentes entidades que están utilizando plataformas on-line para este tipo de educación. Encontrarás más información sobre ellas en el siguiente enlace.

[Educación a distancia.](#)

2.1.- Funciones pedagógicas.



Fernando Bolado. *Funciones pedagógicas* (CC BY-NC-ND)

Comprobarás que la **tutoría** y la **docencia**, son dos componentes pedagógicos fundamentales en la educación a distancia. Las **funciones** del profesor-tutor en el aprendizaje a distancia han **evolucionado** respecto al aprendizaje tradicional.

Imagina que formas parte del profesorado, en este caso, deberás utilizar diferentes situaciones para lograr que el alumnado aprenda por sí mismo.

La enseñanza a distancia, también conocida como **(EaD)**, permitirá el desarrollo cognitivo del alumnado, gracias a la variedad de formas en que pueden aprender, además les permitirá la comunicación tanto entre sí como con el profesorado.

La importancia que adquiere el trabajo individual del alumnado en los sistemas de educación a distancia no supone la inexistencia de un proceso de enseñanza-aprendizaje. La dirección de dicho proceso corresponde al profesor-tutor o profesora-tutora y, como tal, deberás desarrollar las siguientes funciones:

- ✓ **Aclarar** los objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- ✓ **Orientar** sobre la organización y desarrollo del proceso de aprendizaje.
- ✓ **Prevenir** posibles dificultades de aprendizaje y aclarar las dudas que aparezcan.
- ✓ **Adaptar** los contenidos y actividades a las características del alumnado.
- ✓ **Complementar** las posibles lagunas y suplir las posibles deficiencias del material didáctico.
- ✓ **Enmarcar** los aprendizajes realizados por el alumnado en contextos más amplios.
- ✓ **Fomentar** el uso de recursos educativos y culturales complementarios.
- ✓ **Evaluar** el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para saber más

La tutoría en educación a distancia tiene una serie de características específicas que la diferencian del resto de los roles docentes. En el siguiente enlace podrás encontrar más información sobre las funciones pedagógicas.

[Funciones pedagógicas.](#)

Autoevaluación

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- Como profesorado, en este caso, no deberás utilizar diferentes situaciones para lograr que el alumnado aprenda por sí mismo, ya que esto únicamente embrollará el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La importancia que adquiere el trabajo individual del alumnado en los sistemas de educación a distancia no supone la inexistencia de un proceso de enseñanza aprendizaje.
- El trabajo individual del alumnado en los sistemas de educación a distancia supone la inexistencia de un proceso de enseñanza aprendizaje.
- Una de las funciones del profesorado es enmarcar los aprendizajes realizados por el alumnado en contextos más reducidos.

Incorrecto, sí deberás utilizar diferentes situaciones para el que el alumnado aprenda por sí mismo.

Correcto, el proceso de enseñanza-aprendizaje sigue existiendo y el profesor-tutor es el encargado de dirigirlo.

No es la respuesta correcta, el proceso de enseñanza-aprendizaje sigue existiendo y el profesor-tutor es el encargado de dirigirlo.

No, al contrario, deberá enmarcarlos en contextos más amplios.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

2.2.- Elementos de comunicación.

Si hablas con tus padres sobre la educación que recibieron, comprobarás que en la educación presencial el modelo de comunicación educativa ha ido modificándose con el tiempo. En la época de tus padres probablemente la comunicación se basaba en la presentación de contenidos por parte del profesorado, considerando al alumnado simplemente el receptor de la información.

Después, pasó a considerarse una comunicación **basada en el alumnado**, siendo el profesorado únicamente un director de orquesta de la comunicación.

En los últimos tiempos, muchos autores y autoras han dado mayor importancia al contenido de la **comunicación** y a la **interacción** entre las personas conductoras de la comunicación.

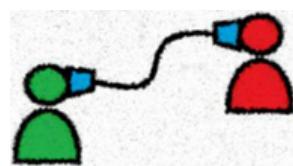
Los **elementos de comunicación** utilizados en la educación a distancia, dependiendo del sistema utilizado para ésta, son:

- ✓ Materiales audiovisuales.
- ✓ Materiales en papel.
- ✓ Materiales informáticos.
- ✓ Plataformas virtuales.
- ✓ Sistemas telemáticos.
- ✓ Tutorías directas.

Con el boom de Internet, puedes utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia, con lo que cambiará tu modelo comunicación educativa.

Los elementos de comunicación que podrás utilizar en la educación a distancia por Internet son:

- ✓ Herramientas de comunicación **síncrona**: te permitirán interactuar simultáneamente en tiempo real. La información es recibida cuando se envía. Por ejemplo, el chat o mensajería instantánea.
- ✓ Herramientas de comunicación **asíncrona**: cuando no estés en línea al mismo tiempo que tu interlocutor y exista un lapso de tiempo entre el envío y la recepción de la comunicación. Por ejemplo, el correo electrónico, el foro y el blog.



Fernando Bolado. Comunicación
(CC BY-NC-ND)

Para saber más

Como ya sabes los escenarios de formación han cambiado con la aparición de Internet y así también, el modelo de comunicación educativa. En el siguiente enlace podrás aprender más sobre esta cuestión.

[Cambio en los escenarios de formación.](#)

Autoevaluación

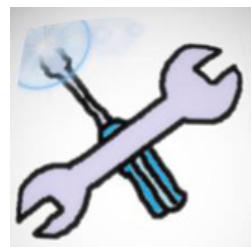
Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

Los elementos de comunicación que podrás utilizar en la educación a distancia por Internet son herramientas de comunicación y herramientas de comunicación .

2.3.- Utilidades.

Podrás comprobar que existen una serie de utilidades en el aprendizaje a distancia, que por su propia naturaleza dotan de ciertas ventajas a este tipo de aprendizaje frente al tradicional. Son las siguientes:

- ✓ **Acceso al aprendizaje** por parte de un **mayor número** de estudiantes. Si te imaginas trabajando en una academia como parte de su profesorado, podrás interactuar con un alumnado que no pertenezca a tu entorno natural y que viviendo muy lejos del centro de estudios, está interesado en acceder a la enseñanza que impartes.
- ✓ **Flexibilidad** en el aprendizaje para el alumnado. Muchos potenciales estudiantes no pueden acceder al aprendizaje tradicional por motivos laborales. El aprendizaje a distancia les permitirá acceder a la educación que necesitan y podrás **adaptar el ritmo de aprendizaje** a las necesidades personales de cada estudiante. Estarás contribuyendo, de esta forma, a alcanzar un sistema educativo mucho más personalizado. No solo podrás adaptar el proceso de enseñanza aprendizaje para estos estudiantes sino también para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- ✓ **Participación de profesionales del sector** objetivo del aprendizaje. En el aprendizaje tradicional, por motivos de desplazamiento, muchas veces no se puede acceder a profesionales especializados en la materia impartida. Con el aprendizaje a distancia esto se puede solventar mediante vídeoconferencia, chat, correo electrónico, etc. Te será más fácil encontrar un profesional que imparta una charla por vídeoconferencia a tu alumnado que un profesional dispuesto a trasladarse a tu centro educativo para dar la misma charla.
- ✓ **Globalización** del alumnado. El grupo de estudiantes formado será de diferentes ámbitos culturales, sociales y económicos. Además, gracias a la variedad, el propio alumnado notará un enriquecimiento en su aprendizaje debido a los conocimientos aportados por los demás miembros del curso.
- ✓ **Trabajo cooperativo**. Como consecuencia de la globalización ya comentada, el alumnado podrá formar equipos variados, tanto en su estrato social, económico y cultural, como en su nivel de conocimientos por el tutor o tutora podrán cooperar para el enriquecimiento del aprendizaje del grupo.
- ✓ **Disminución de gastos**. La infraestructura necesaria para la impartición del aprendizaje a distancia es mucho menor que para el aprendizaje tradicional presencial.



Fernando Bolado. *Utilidades*
(CC BY-NC-ND)

Para saber más

El aprendizaje a distancia contribuye a que puedas impartir tus clases a todos aquellos que las necesitan, incluso a los que se encuentran tan lejos que no podrían acudir a tus clases presenciales. En el siguiente enlace podrás ver las utilidades que te presenta el aprendizaje a distancia.

[Utilidades del aprendizaje a distancia.](#)

2.4.- Materiales.

En el aprendizaje tradicional, debido a su característica presencial, utilizarás los materiales como apoyo a la exposición de tus clases y no juegan un papel tan decisivo como en el aprendizaje a distancia. En la modalidad a distancia los materiales didácticos son muy importantes para un correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tus materiales didácticos, en el aprendizaje a distancia, **deben facilitar el aprendizaje autónomo y ser autosuficientes**.

Que tus materiales permitan el **aprendizaje autónomo** significa que su utilización tiene que ser asequible para el alumnado. La complejidad de las tareas previas al estudio, así como el lenguaje utilizado, debe adaptarse al nivel de los estudiantes.

El carácter **autosuficiente** de tus materiales significa que deben contener una serie de elementos que faciliten el seguimiento de los estudios. Estos elementos son:

- ✓ Las **orientaciones** para poder realizarlos.
- ✓ Los elementos **motivadores** suficientes para que el alumnado no los abandone.
- ✓ Un desarrollo de contenidos con un **lenguaje sencillo** que el alumnado pueda entender.
- ✓ Actividades de **refuerzo**.
- ✓ Indicaciones necesarias para la **ampliación** de los contenidos.

Además de los materiales tradicionales que utilizarás normalmente en las tutorías presenciales, los materiales didácticos que utilizarás en el aprendizaje a distancia los puedes agrupar de la siguiente forma:

Tipos de materiales en el aprendizaje a distancia.

Tipo de recursos	Tipo de materiales
Recursos impresos	Material impreso auto instructivo (libros, cuadernillos, fichas, etc.). Guías didácticas.
Recursos audiovisuales	Discos compactos (CD, DVD). Memorias USB. Programas de radio. Programas de televisión.
Recursos informáticos	Programas informáticos convencionales. Programas de enseñanza asistida por ordenador.
Recursos telemáticos	Sistemas interactivos de enseñanza por vía telemática. Internet.
Sistemas multimedia	Sistemas de enseñanza que combinan recursos pertenecientes a las categorías anteriores.

SCORM es un acrónimo en inglés de *Modelo de referencia para Objetos de Contenido Intercambiable*. Se trata de una especificación que permite crear objetos pedagógicos estructurados que pueden incorporarse a sistemas de gestión del aprendizaje diferentes, siempre que soporten la norma SCORM.

Para saber más

SCORM nace con el objetivo de establecer un marco común para el aprendizaje asistido por computadora y basado en la red Internet. En el siguiente enlace encontrarás más información sobre esta especificación.

[SCORM.](#)

Autoevaluación



Instituto de Tecnologías Educativas.
Materiales (CC BY-NC-ND)

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

Tus materiales didácticos, en el aprendizaje a distancia, deben facilitar el aprendizaje y ser .

2.5.- Actividades.

Dependiendo de las materias que quieras impartir, las actividades que propongas podrán estar **situadas**:

1. Al principio.
2. A lo largo de los contenidos.
3. Al final de los mismos.

Podrás diseñar actividades que introduzcan al alumnado en los **conocimientos previos**, necesarios para el correcto seguimiento de los nuevos conocimientos que aparezcan en los contenidos que quieras presentarle al alumnado.

Las actividades que intercalas entre los contenidos servirán para que el alumnado aplique lo que va aprendiendo con los **contenidos teóricos**. Este tipo de actividades debes dirigirlas a la aplicación de los **procedimientos fundamentales**.

Las actividades que sitúes al final de los contenidos serán **para reforzar o ampliar los conocimientos adquiridos**.

Si diseñas correctamente las actividades podrás presentarlas con formatos diferentes e irás **aumentando gradualmente su dificultad** con el avance de los contenidos. Es una buena práctica que plantees la solución de cada una de estas actividades para permitir la autoevaluación por parte del alumnado.

Las **actividades de autoevaluación** permitirán que tu alumnado compruebe de forma rápida si ha entendido los conceptos de la unidad. Tratarán de hacer ver al alumno si ha entendido los aspectos fundamentales de los contenidos estudiados. Estas actividades suelen ser pruebas objetivas y plantear cuestiones simples centradas en aspectos importantes de los contenidos.

Tendrás que diseñar un conjunto de **actividades variadas** que estén relacionadas entre sí, ordenadas de menor a mayor dificultad y de autoevaluación. Podrás decidir si quieres que las realicen de forma **individual** o en **grupo**. Otro aspecto que puedes elegir es que se hagan de forma **sincrónica** o **asincrónica**.



Pablo Egea
Palomares.
Actividades
(CC BY-NC-ND)

Para saber más

Como ya sabes, un paquete SCORM es un bloque de material web empaquetado de una manera que sigue el estándar SCORM de objetos de aprendizaje. Estos paquetes pueden incluir páginas web, programas Javascript, presentaciones Flash, videos y cualquier otra elemento que funcione en un navegador web. Podrás también crear tus actividades bajo este estándar.

En el siguiente enlace encontrarás multitud de cursos gratuitos en el formato de aprendizaje a distancia.

[Miriada X.](#)

3.- Instalación y configuración de un gestor de aprendizaje.

Caso práctico



Stockbyte. Chema (CC BY-NC-ND)

Inmaculada y Chema, una vez que ya han explicado todo lo necesario a Beatriz y Javier para que conozcan el tema del aprendizaje a distancia, tienen que ponerse manos a la obra con la instalación y configuración del gestor de aprendizaje que la gerencia del restaurante alemán va a usar.

Primero deberán seleccionar el gestor de aprendizaje que van a utilizar para el restaurante alemán.

Tienen que instalar el gestor de aprendizaje y para ello, tendrán que ver cuál va a ser la estructura y jerarquía de directorios que van a utilizar.

También necesitarán configurarlo y personalizarlo, tanto la interfaz como el entorno, además de crear grupos y usuarios.

-Inmaculada, tenemos que instalar un gestor de aprendizaje a nuestros clientes, ¿que te parece el Moodle?.

-Me parece bien –dijo Inmaculada-, además ya les explicamos anteriormente por qué era una buena opción.

-Ya sabes que para instalarlo tenemos que fijarnos en los prerequisitos –dijo Chema.

-Sí –dijo Inmaculada-, pero ya nos dijeron que tenían instalado el gestor de contenidos Joomla, por lo que no necesitamos instalar los prerequisitos, ya que los de Moodle son los mismos que los de Joomla.

-Es verdad –afirmó Chema-, pero no olvides la importancia de la estructura y jerarquía de directorios, así como de los diferentes modos de registro en Moodle.

-Sí, tienes razón –dijo Inmaculada-, también deberemos configurar la interfaz, personalizar el entorno y sobre todo, crear grupos y usuarios.

-Debemos empezar ya, nos queda mucho trabajo por delante.

En este apartado aprenderás a **instalar** un gestor de aprendizaje, en concreto **Moodle**, verás cuál es la **estructura y jerarquía de directorios** de Moodle y cuáles son los diferentes modos de registro.

Aprenderás a **personalizar la interfaz** y el **entorno** de Moodle.

Profundizarás también en la **creación de usuarios y grupos**, además de la asignación de **permisos** a cada uno de ellos.

Autoevaluación

Relaciona cada **prerrequisito** con la **tecnología** que le corresponde, escribiendo el número de la tecnología en el cuadro correspondiente.

Ejercicio de relacionar

Prerrequisito	Relación	Tecnología
MySQL	0	1. Módulo intérprete de scripts.
Apache	0	2. Gestor de base de datos.

Prerrequisito	Relación	Tecnología
Tecnología	0	3. Servidor web.

Enviar

Los requisitos para la instalación de Moodle.

3.1.- Preparación

Vamos a realizar una instalación estándar para Windows.

1.- En primer lugar, **descargaremos** alguna de las distribuciones de paquetes instalables que contengan MySQL, servidor web Apache y los intérpretes de script PHP y Perl, por ejemplo: XAMPP, WAMP, LAMP, etc. Usaremos [XAMPP for Windows](#).

Realizaremos la **instalación estándar** de XAMPP, es una instalación guiada sencilla y una vez instalado, ejecutaremos los servicios Apache y MySQL desde el panel de control. Finalmente, crearemos una base de datos vacía desde phpMyAdmin, utilidad incluida en XAMPP.

2.- Posteriormente, hay descargar la **última versión estable de Moodle**, accediendo a su web oficial, en la zona de descargas: [Paquetes de instalación estándar](#).

Copiaremos el paquete descomprimido en el directorio de publicación de nuestro servidor e iniciaremos Moodle en un navegador mediante la dirección: <http://localhost/moodle>, nombrando *moodle* a la carpeta que hemos descomprimido y copiado en el directorio de publicación del servidor web. El resto de la instalación es sencilla y sólo hay que seguir los pasos.



Debes conocer

Puedes descargar Moodle desde la siguiente dirección web: [Descargar Moodle](#).

Dentro del directorio *htdocs*, que encontrarás dentro del directorio local de tu servidor web, deberás colocar la carpeta completa y podrás acceder al Moodle en el siguiente enlace: <http://localhost/moodle>

Para que Moodle detecte la configuración necesaria y te guíe a través un asistente para crear el archivo de configuración llamado *config.php*. puedes acceder al siguiente enlace: <http://localhost/moodle/install.php>

Para saber más

Para más detalles en el proceso de instalación de Moodle con XAMPP, visitar el siguiente enlace: [Windows installation using XAMPP](#)

Al igual que en Joomla, si accedes por primera vez a Moodle entrarás en el asistente de instalación de Moodle. En el siguiente vídeo podrás ver cómo seguir los pasos de instalación del asistente, así como la instalación de un paquete con todos los servicios necesarios, en este caso, la última versión de Moodle hasta la fecha (Moodle 3.3) y Wampserver.

[Instalación de Moodle 3.3](#)

Micro Tics. [Instalación de Moodle 3.3 en un PC con Windows \(CC BY-NC-ND\)](#)

[Descripción del video](#)

Debes conocer

Las nuevas versiones de Moodle, requieren que el formato de la base de datos sea Barracuda, entre otras cosas. Para que la instalación no arroje errores que impidan continuar, antes de crear la base de datos con phpmyAdmin, hay que ejecutar las siguientes sentencias desde el apartado SQL:

```
set global innodb_file_format = BARRACUDA;
set global innodb_large_prefix = ON;
```

Posteriormente podremos crear la base de datos y proceder a la instalación de moodle en nuestro servidor local.

3.2.- Estructura de archivos y directorios.

Una vez instalados los prerequisitos y Moodle, tendrás un directorio llamado `moodle`, que contiene varios archivos y carpetas.

En la tabla siguiente puedes ver un pequeño resumen de la estructura de los archivos y directorios más importantes de esta carpeta.

Estructura de directorios y archivos

Víctor Gómez. *Estructura de directorios y archivos* ([CC BY-NC-ND](#))

Directorio o fichero	Descripción
admin/	Código para administrar todo el servidor.
auth/	Módulos para la autenticación de usuarios.
backup/	Copias de seguridad.
badges/	Son premios o medallas que se otorgan a los estudiantes al cumplir una serie de logros o condiciones relacionadas con su actividad en la asignatura.
blocks/	Módulos para los pequeños bloques laterales contenidos en muchas páginas.
blog/	Foro general con formato de blog.
cache/	Almacena la información de la memoria caché.
calendar/	Código para manejar y mostrar eventos de calendario.
cohort/	Grupos de todo el sitio, es decir, colecciones de todo el sitio de usuarios que pueden inscribirse en cursos en una sola acción.
comment/	Comentarios de usuarios.
competency/	Educación basada en competencias.
course/	Código para presentar y gestionar los cursos.
dataformat/	Formatos de datos: CSV, Excel, HTML,...
enrol/	Pasarela de pago para cursos no gratuitos.
files/	Código para presentar y gestionar los archivos cargados.
filter/	Filtro de Moodle. Pueden usarse para añadir enlaces, insertar reproductores multimedia, convertir expresiones matemáticas o emoticones a imágenes y más.
iplookup/	Geolocalización.
lang/	Textos en diferentes idiomas, un directorio por idioma.
lib/	Librerías del código base de Moodle.

login/	Código para manejar las entradas y creación de cuentas.
media/	Recursos para videos.
message/	Mensajería.
mod/	Todos los módulos de los cursos de Moodle.
pix/	Iconos y botones. Gráficos genéricos del sitio.
portfolio/	Facilitan a un estudiante la exportación de su trabajo.
question/	Preguntas.
report/	Informes.
repository/	Repositorio que permite a los usuarios cargar archivos, acceder a archivos previamente cargados y traer fácilmente contenido a Moodle desde repositorios externos.
theme/	Paquetes de temas/patrones para cambiar la apariencia del sitio..
user/	Código para mostrar y gestionar los usuarios.
search/	Búsquedas.
config.php	Configuración por defecto.
install.php	Script que ejecutarás para crear el archivo config.php.
version.php	Versión actual del código de Moodle.
index.php	Página principal del sitio.

3.3.- Modos de registro.

En Moodle encontrarás diferentes formas de registrar a los usuarios en el sistema gestor de aprendizaje.

El registro o autenticación, es el nombre que recibe el proceso por el cual una persona solicita una cuenta de usuario en un aula virtual y procede a su activación. Para determinar el modo de autenticación deberás acceder a la opción **Usuarios → Autenticación** del menú de administración general.

Los modos de registro más utilizados son las siguientes:

- ✓ **Auto-registro basado en Email.** Es el método predeterminado. Cuando te inscribas, con tu nombre de usuario y contraseña, te enviará un email a tu dirección de correo electrónico. El próximo login que hagas será comprobado contra los valores guardados en la base de datos de Moodle.
- ✓ **Sólo cuentas manuales.** Impide la creación automatizada de usuarios. Cada usuario lo tiene que crear el administrador. Debes proporcionar instrucciones, de forma que se sepa el usuario y contraseña por defecto.
- ✓ **Sin autenticación.** Los internautas podrán registrarse y crear cuentas válidas, sin autenticación contra un servidor externo y sin confirmar vía email si es válido o existente. No se recomienda debido a los problemas de seguridad que puede causar.
- ✓ **Usar un servidor LDAP.** Este método te permitirá tener un sistema único de autenticación para todas las aplicaciones de tu empresa.

También existen otras maneras de gestionar la autenticación, llamadas plugins de autenticación:

- ✓ [Sin ingreso](#) - suspender una cuenta de un usuario en particular.
- ✓ [Servidor CAS \(SSO\)](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor CAS externo.
- ✓ [Autenticación con Base de Datos externa](#) - los detalles de cuentas están localizados en una base de datos externa.
- ✓ [Autenticación FirstClass](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo FirstClass.
- ✓ [Autenticación IMAP](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo IMAP.
- ✓ [Moodle Network authentication](#) - cómo es que sitios diferentes pueden conectarse y autenticar usuarios.
- ✓ [Autenticación NNTP](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo NNTP.
- ✓ [Sin autenticación](#) - para fines de pruebas o en caso de que el sitio Moodle no esté disponible en Internet.
- ✓ [PAM \(Pluggable Authentication Modules\)](#) - los detalles de las cuentas provienen del sistema operativo en el que está corriendo Moodle, via PAM (solamente puede usarse en Linux/Unix).
- ✓ [POP3 server](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo POP3.
- ✓ [RADIUS server](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo RADIUS.
- ✓ [Shibboleth](#) - los detalles de cuentas están localizados en un servidor externo Shibboleth.
- ✓ Autenticación de servicios web.
- ✓ [Autenticación con ingreso único](#) - para limitar a los usuarios o solamente una sesión simultánea.



Víctor Gómez. Acceso (CC BY-NC-ND)

Para saber más

Existen más modos de registro basados en diferentes tecnologías. Puedes saber más sobre ellos y sobre los comentados arriba en el siguiente enlace.

[Modos de registro en Moodle.](#)

Autoevaluación

Indica cual de las siguientes afirmaciones es la correcta.

- Si quieres que a la persona que solicita una cuenta de usuario reciba sus datos de acceso a la plataforma mediante unas instrucciones que tú reproducirás, utilizarás el modo de registro sin autenticación.
- Si quieres tener un único sistema de autenticación a todas las plataformas de tu empresa utilizarás el modo de registro por cuentas manuales.
-

- Siquieres que la persona que solicita una cuenta de usuario reciba un email en su correo electrónico con los datos de acceso a la plataforma utilizarás el modo de registro basado en email.
- Siquieres que la persona que solicita una cuenta de usuario pueda crearla por sí mismo, establecerás el modo de registro mediante servidor LDAP.

Incorrecto, con el método sin autenticación la persona podrá registrarse y crear cuentas válidas por sí mismo. No es el método más adecuado por los problemas de seguridad que acarrea.

Falso, el método por cuentas manuales, en el que deberás establecer un usuario y una contraseña por defecto que sepan las personas que solicitan el registro, implica que las cuentas las crea el administrador y no se autentican contra el servidor LDAP de la empresa.

Correcto, Cuando la persona solicite el registro, con su nombre de usuario y contraseña, se le enviará un email a su dirección de correo electrónico. El próximo login que haga será comprobado contra los valores guardados en la base de datos de Moodle.

No es correcto, la autenticación contra el servidor LDAP hace que la persona deba tener usuario y contraseña previos en el servidor LDAP.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

3.3.- Interfaz.

La apariencia de la **interfaz gráfica** de Moodle la puedes modificar mediante el uso de **temas**.

Dependiendo del tema conseguirás una apariencia u otra.

Los temas se almacenan en el directorio **moodle/theme/**.

Por defecto tendrás una serie de temas instalados. También puedes descargar nuevos temas y descomprimirlos en dicho directorio.



Víctor Gómez. *Interfaz* (CC BY-NC-ND)

Los temas disponibles te aparecerán en el menú de **Administración del sitio**, en la pestaña Apariencia → Temas → Selector de temas.

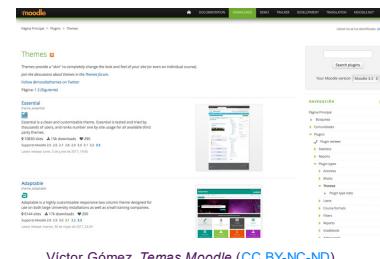
Moodle te ofrece la posibilidad de que cada usuario decida su tema favorito, si así lo estima conveniente el administrador. Ésta y otras opciones, como la posibilidad de minimizar los bloques, mostrar bloques en todas las páginas, etc., las puedes configurar desde Apariencia → Temas → Ajustes de temas.

Desde el menú Apariencia puedes administrar **otras opciones** del aula virtual, tales como Logotipos, Calendario, Blog, Navegación, Ajustes HTML, Moodle Docs, Página de Área personal por defecto, Página de perfil por defecto, Cursos, AJAX y Javascript, Gestionar marcas, HTML adicional, Tours para usuario.

Debes conocer

La instalación de temas en Moodle es sencilla:

1. Descargar el tema que hayas elegido (existen muchos gratuitos en la web <https://download.moodle.org> > Extend Moodle > Themes) y descomprimirlo en el subdirectorio *themes* del directorio moodle.
2. Una vez hecho esto, accede a Moodle en la barra de dirección: *localhost/carpetademoodle/admin*, y le damos al botón *Actualizar base de datos Moodle ahora*. Esta acción actualizará la base de datos con el tema colocado en el directorio mencionado antes. Si todo sale bien, dale a continuar.
3. Despues nos pedirá loguearnos para poder colocar los ajustes generales de cómo quedará Moodle con este tema: imagen de fondo, favicon, colores, entre otros. Introduce aquí las opciones deseadas y dale clic en *Guardar cambios* (son dos pantallas seguidas con muchas opciones que puedes introducir). Estas opciones pueden ser cambiadas posteriormente en Moodle desde: Administración del sitio > Apariencia > Temas > nombretemainstalado.
4. Ya está el tema listo para que lo puedas seleccionar desde Administración del sitio > Apariencia > Temas > Cambiar tema



Víctor Gómez. *Temas Moodle* (CC BY-NC-ND)

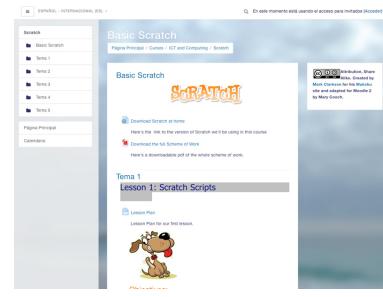
3.4.- Entorno.

Una vez instalado Moodle comprobarás que dispone de dos zonas. Una es la **zona pública**, donde todos los internautas pueden acceder y otra es la **zona privada**, que está dedicada a la administración del aula virtual.

A lo largo de la **unidad** irás viendo las distintas posibilidades que nos ofrece el entorno para la **administración** de Moodle. En este **apartado** verás más en profundidad los detalles del entorno para la **zona pública** de Moodle.

La zona pública es donde aparecerán los **cursos** del aula virtual.

Cuando accedas a un curso verás una **página web** en la que podrás navegar y acceder a cada recurso haciendo clic en los enlaces respectivos.



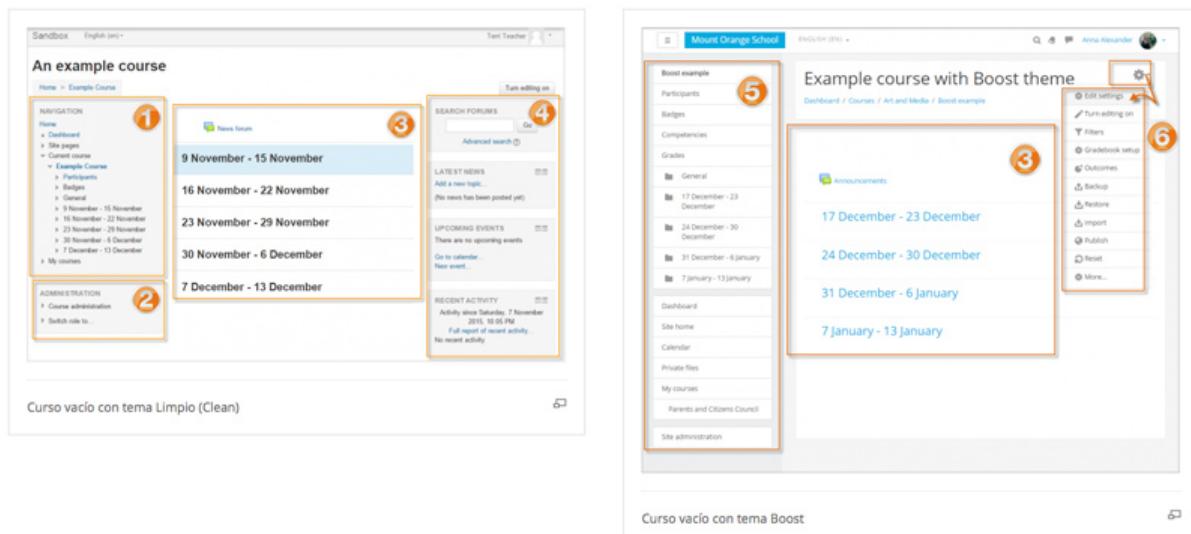
Víctor Gómez. Entorno (CC BY-NC-ND)

Puedes diferenciar **cuatro zonas** en ésta página web:

- ✓ **Parte superior o cabecera:** Donde encontrarás el título del curso, el nombre de usuario registrado seguido de un botón "Salir" para cerrar la sesión, un menú desplegable con las diferentes secciones del curso y una ruta de **navegación** o "path" que te servirá para saber dónde te encuentras dentro de la página y te permitirá navegar por ella.
- ✓ **Cuerpo principal:** Situado en la parte central de la página, aquí tendrás los diferentes recursos de los que dispone el curso. Suele empezar con un bloque 0 en su parte superior, donde verás los elementos comunes del curso, como una **descripción**, **orientaciones** generales, **foro** de novedades, etc. A continuación verás tantos bloques como temas hayas establecido en la definición del curso.
- ✓ **Columnas laterales:** En los extremos de la pantalla verás accesorios con utilidades que contienen información del curso en el que te encuentras. Podrás ponerlos en la izquierda o en la derecha y visualizarlos u ocultarlos. Complementan los recursos del curso y cada uno de ellos realiza una función diferente, podrás mostrar un **calendario**, mostrar la **lista de cursos** disponibles para la persona registrada, o la relación de **participantes** que se encuentran **conectados** al curso en el mismo momento.
- ✓ **Pie de página:** podemos ir a la "Página Principal" y ver la documentación de Moodle relativa a la página específica.

En la zona de administración bajo el menú "ajustes" encontrarás un enlace denominado **Activar Edición**. Si pulsas sobre él aparecerá en el lateral derecho un desplegable bajo la denominación de **Bloques**. Cuando selecciones uno de ellos se actualizará la página y verás que ya se ha integrado en el curso. Si la situación del bloque no te parece la adecuada, podrás cambiar su posición pulsando en el ícono de configuración.

Un curso de Moodle puede verse de formas muy diferentes de acuerdo al diseño de tema y del formato del curso. Aquí se muestra una página de un curso vacío que usa el (nuevo en la versión 3.2) tema por defecto, el [Tema Boost](#) (Impulso) y el tema establecido, el [Tema Limpio](#) (Clean), ambos con un formato semanal estándar:



Víctor Gómez. Partes del entorno (CC BY-NC-ND)

1. **Bloque de navegación:** Normalmente visible en todas las páginas, este **bloque** le ayuda a encontrar su camino en el curso y en todo el sitio.
2. **Bloque de administración:** Una vez más, normalmente visible en todas las páginas, este **bloque** le da diferentes

niveles de acceso a los profesores y a los estudiantes.

3. Secciones de curso: Aquí es donde se muestran los materiales de aprendizaje. Este elemento puede arreglarse en una o varias semanas, tópicos, foros o en otros diseños no-estándares.
4. Bloques laterales: Cuales bloques vea Usted depende de lo que haya seleccionado el administrador y lo que Usted como profesor elija añadir.
5. Cajón de navegación: Esto remplaza el Bloque de navegación y el Bloque de administración en el Tema Boost.
6. Menú del engrane: Esto remplaza las configuraciones de administración del curso en el Tema Boost.

Para saber más

Los bloques que vienen por defecto para que integres en tus cursos son los denominados bloques estándar, sin embargo, existen más bloques denominados bloques no estándar. Puedes ver cómo descargarlos e instalarlos en el siguiente enlace.

[Bloques no estándar.](#)

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

Puedes diferenciar tres zonas en el entorno de un curso de Moodle: la parte , el cuerpo y las columnas .

3.5.- Usuarios.

Encontrarás que los usuarios en Moodle pueden ser de diferentes tipos. Al tipo de usuario se le denomina rol.

Cada rol tiene **privilegios** diferentes en el gestor de aprendizaje y ese rol se lo puedes asignar a un usuario en toda la plataforma o en diferentes cursos, pudiendo tener roles diferentes en diferentes cursos.

Comprobarás que los privilegios que otorgues a un usuario de un nivel superior contendrán los de un usuario de nivel inferior.

Por defecto Moodle te permite elegir entre **7 roles** que ya vienen configurados, pero puedes crear los que necesites. Algunos de los roles que ya tienes **por defecto** son los siguientes:

- ✓ **Administrador (admin)**: Gestiona la plataforma y configura las variables del sitio.
- ✓ **Manager (manager)**: Pueden acceder a los cursos y modificarlos, aunque generalmente no participan en los cursos.
- ✓ **Creador (coursecreator)**: Crean los nuevos cursos y enseñan en ellos.
- ✓ **Profesor (editingteacher)**: Pueden realizar cualquier acción dentro de un curso, incluyendo cambiar actividades y calificar a los estudiantes.
- ✓ **Profesor sin permiso de edición (teacher)**: Pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar sus contenidos.
- ✓ **Estudiante (student)**: Pueden consultar los contenidos, hacer las actividades y plantear dudas a los profesores.
- ✓ **Invitado (guest)**: Tiene privilegios mínimos y normalmente no está autorizado para escribir. Puede acceder a los contenidos pero no puede realizar actividades ni plantear dudas.



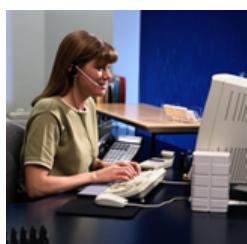
Fernando Bolado. *Usuarios* (CC BY-NC-ND)

Debes conocer

- ✓ Puedes encontrar la descripción de la figura del administrador y las funciones que realiza en el siguiente enlace: [Administrador](#).
- ✓ Verás la descripción de la figura del creador de cursos y las funciones que realiza en el siguiente enlace: [Creador de cursos](#).
- ✓ Encontrarás la definición de la figura del profesor y las funciones que realiza en el siguiente enlace: [Profesor](#).
- ✓ Aprenderás más sobre la figura del estudiante y las funciones que realiza en el siguiente enlace: [Estudiante](#).
- ✓ Conocerás la figura del invitado y las funciones que realiza en el siguiente enlace: [Invitado](#).

4.- Funcionalidades del gestor de aprendizaje.

Caso práctico



Stockbyte. Inma trabajando
(CC BY-NC-ND)

Inmaculada y Chema llevan mucho tiempo instalando y configurando sistemas gestores de aprendizaje, Moodle es uno de ellos, de hecho es el más solicitado por su clientela debido a su interfaz sencilla de utilizar.

Aún así la clientela no suele conocer todas las funcionalidades que tiene el gestor de aprendizaje, aunque ellos sí las conocen y se disponen a explotarlas para el caso del restaurante de sus nuevos clientes.

Saben que tienen que personalizar el entorno, crear los cursos necesarios, administrar los usuarios que van a tener los cursos, determinar el modo de accesibilidad a la plataforma y gestionar los archivos y directorios de la misma.

Chema aún no ha llegado a la oficina, se encuentra en otro cliente ultimando los últimos detalles de su sistema gestor de aprendizaje, Inmaculada sabe que tardará y decide llamarle por teléfono para consultarle si se pone manos a la obra o no.

- *Hola Chema, deberíamos empezar a configurar las funcionalidades del gestor de aprendizaje Moodle de los clientes del restaurante.*

- *Hola Inmaculada, la verdad es que sí, lo que pasa que yo ando liado con este otro cliente que me ha pedido algo parecido.*

- *Podríamos hacer una cosa* –dijo Inmaculada–, *si quieras empiezo yo con la personalización del entorno y con la creación de los cursos, para que cuando vuelvas a la oficina, al menos eso ya esté hecho.*

- *Sí, es buena idea* –afirmó Chema–, *si todo va bien, cuando llegue puedo acabar yo con la administración de usuarios y el modo de accesibilidad.*

- *Eso es, pero no te olvides que también tenemos que gestionar los archivos y directorios del curso que se cree.*

- *Es verdad* –dijo Chema–, *eso no se nos puede olvidar, ya sabes que sólo se podrán gestionar los recursos que estén en una localización compartida y publicada en Internet.*

- *Pues nada* –dijo Inmaculada, *me voy a poner manos a la obra que todavía nos queda trabajo por delante.*

- *Ok, nos vemos luego* –se despidió Chema.

- *Hasta luego.*

En este apartado aprenderás y profundizarás en las funcionalidades de Moodle, verás cómo **personalizar el entorno**, como **crear los cursos** necesarios, cómo **administrar los usuarios** que van a tener los cursos, cómo **determinar el modo de accesibilidad** a la plataforma y cómo **gestionar los archivos y directorios** de la misma.

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

El o categoría de administrador ocupa el nivel más alto en Moodle, en lo que a de usuario se refiere. Los privilegios de usuario permiten ciertas características o funcionalidades a un usuario en función de su nivel.

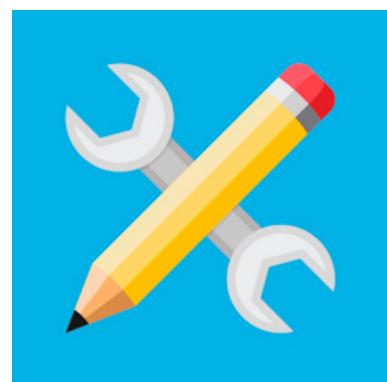
4.1.- Personalización del entorno.

Ya has visto en un apartado anterior cómo es el entorno del Moodle, aquí aprenderás a **personalizarlo**.

Las funcionalidades que puedes ofrecer con moodle son muy importantes, pero también lo es la interfaz que vas a presentar al usuario. El alumnado comprenderá mejor lo que está viendo si presentas una buena interfaz y además, podrá encontrar más fácilmente lo que esté buscando.

Hay varias formas de personalizar la apariencia de su sitio Moodle. Los enlaces de abajo darán más información sobre cómo personalizar la apariencia de Moodle:

- ✓ [**Portada**](#): Cómo mostrar mejor la página de entrada a su Moodle. Puedes decidir como mostrar anuncios y cursos (si lo deseas) y como añadir imágenes atractivas y texto descriptivo para promocionar su organización.
- ✓ [**Configuraciones de tema \(formato\)**](#): Cómo añadir menús desplegables personalizados y (si lo deseas) personalizar el menú del usuario de arriba a la derecha. Es la estructura que va a tener tu curso en Moodle, los puedes presentar de diferentes formas, de manera tradicional, por temas de contenidos, u organizarlos de manera temporal.
- ✓ [**Encabezado y pie de página**](#): Cómo mostrar información útil en la parte superior e inferior de su curso y enlazar hacia Google Analytics.
- ✓ [**Temas**](#): Información general acerca de cambiarle la "piel" del Moodle para todo el sitio o solamente secciones. Puedes personalizar y adaptar Moodle con diferentes temas. Los temas son interfaces de usuario ya diseñadas que permiten combinar diseños, tipos de letra y colores cambiando la apariencia de Moodle.
- ✓ [**Tablero \(Área personal\)**](#): Una página personalizada para cada usuario.
- ✓ [**Perfiles de usuario**](#).
- ✓ [**Navegación**](#): Controla cómo se mueven los usuarios dentro de Moodle.
- ✓ [**Lista de cursos**](#): Controla quién aparece en la lista de cursos.
- ✓ [**Apariencia**](#): Formas de personalizar la forma como se ve Moodle.
- ✓ [**Idiomas**](#): Si quieres cambiar el idioma de Moodle deberás saber que todos los paquetes de idioma de Moodle están ubicados en el directorio lang, con cada idioma en un único directorio nombrado con la abreviatura del idioma, por ejemplo, en, fr, nl, es, ca, etc.



freepik. Personalización (CC BY-NC-ND)

Debes conocer

Puedes ver la forma de personalizar el tema "Essential" de Moodle 3, en el siguiente enlace.

[Personalización de un tema en Moodle 3.](#)

Oscar Arturo Cruz Hernández. Personalización del tema Essential Moodle 3 (CC BY-NC-ND)

[Descripción del video](#)

4.2.- Creación de cursos.

Una vez que ya conoces todo lo necesario para poder personalizar Moodle a tu gusto, es hora de que aprendas a **crear un curso**.

Podrás crear un curso bajo dos roles diferentes: como **administrador**, **creador de curso** o **máñager (gestor)**. Bajo cualquiera de los dos roles lo que deberás hacer es lo siguiente:

1. Ir a la página principal del sitio y hacer clic en *Administración > Administración del sitio > Cursos > Gestionar curso y categorías*.
2. Elige la categoría en donde quieras poner tu curso. Para más información, accede a [Categorías de curso](#).
3. Elige el enlace para "Nuevo curso".
4. Entra a [Configuraciones del curso](#), y después, elija el botón para "Guardar cambios".
5. En la pantalla siguiente, elige a los alumnos y maestros que tendrá el curso.

No olvides que siempre que crees un curso debes asignarle una **categoría**, con esto ayudarás al alumnado a que encuentre fácilmente el curso.

Para **eliminar un curso** tendrás que ser un administrador y **máñager (gestor)** (usuarios con un rol que tenga permitida la capacidad de [moodle/course:delete](#) permitida) y seguir los pasos siguientes:

1. Ve a *Configuraciones > Administración del sitio > Cursos > Añadir/editar cursos*.
2. Elige la categoría del curso y encuentra el curso que deseas eliminar. O usa la caja de texto para "Buscar curso" al fondo de la lista de categorías.
3. Elige el ícono de "X" a la derecha del nombre del curso para eliminarlo.



Fernando Bolado. Cursos
(CC BY-NC-ND)

Recomendación

El **nombre corto** del curso también es importante, debes asignarle un nombre significativo, ya que en cada correo electrónico automático que se envía al alumnado aparece como prefijo este nombre corto y es importante que el alumnado, en caso de estar matriculados en diferentes cursos, puedan diferenciar rápidamente los emails.

Para saber más

Si quieras ordenar cursos, realizar la solicitud de curso, crear cursos masivamente, hacer plantillas y mucho más, accede al siguiente enlace:

[Cursos](#)

Autoevaluación

Relaciona cada elemento con la personalización que le corresponde, escribiendo el número de la personalización en el cuadro correspondiente.

Ejercicio de relacionar

Elemento	Relación	Personalización
Módulos y bloques	0	1. Estructura que va a tener el curso Moodle.

Elemento	Relación	Personalización
Idioma	0	2. Miniaplicaciones para añadir funcionalidades específicas.
Temas	0	3. Lenguaje en el que quieras que se lea la plataforma.
Formatos	0	4. Interfaces de usuario ya diseñadas que cambian el aspecto del gestor de aprendizaje.

Enviar

Los elementos para la personalización de Moodle.

Debes conocer

Puedes ver la creación de un curso (formato semanal) en Moodle 3, en el siguiente enlace.

[Creación de un curso \(formato semanal\) en Moodle 3.](#)

[Oscar Arturo Cruz Hernández. Creación de un curso \(formato semanal\) Moodle 3 \(CC BY-NC-ND\)](#)

[Descripción del video](#)

Y ahora en formato por temas, en el siguiente enlace.

[Creación de un curso \(formato por temas\) en Moodle 3.](#)

[Oscar Arturo Cruz Hernández. Creación de un curso \(formato por temas\) Moodle 3 \(CC BY-NC-ND\)](#)

[Descripción del video](#)

4.3.- Administración de usuarios.

En este apartado aprenderás a administrar los usuarios de Moodle. Es una de las tareas más importantes de Moodle, pero no es una cuestión simple.

Mediante la administración de usuarios podrás configurar el modo de **autenticación** de los usuarios, la gestión de las **cuentas** de usuarios, además de la configuración y gestión de los **permisos** de acceso de los diferentes **roles**.

Ya conoces cuáles son los diferentes métodos de autenticación: autenticación basada en email, sólo cuentas manuales, sin autenticación y usar un servidor LDAP. Así que aquí te vas a centrar en la gestión de los **usuarios** y los **roles**.

Si accedes a **Administración del Sitio** → **Usuarios** → **Permisos** → **Definir roles** verás que existen ocho roles predefinidos.

Puedes agregar/eliminar/editar permisos para estos roles, pero hazlo con cuidado ya que puedes producir un efecto no deseado.

Los **permisos** son los ajustes con los que posibilitas llevar a cabo determinadas acciones. Hay 4 opciones:

- ✓ **No ajustado**: se toma el valor del contexto más general que se pueda aplicar.
- ✓ **Permitir**: se concede el permiso para actuar.
- ✓ **Prevenir**: se retira el permiso, aunque se admita en un contexto más alto.
- ✓ **Prohibir**: se retira por completo el permiso y no se puede anular en ningún nivel más bajo (más específico).

Existen más de **150 permisos (habilidades)** que pueden tomar el valor de cualquiera de las cuatro opciones anteriores. Los permisos están agrupados en **21 categorías**. Para cada uno de ellos, nos informará con un ícono de los riesgos que conlleva (privacidad, spam, XSS, configuración,...). A continuación un fragmento de la pantalla de configuración de roles de un usuario:

Crear y gestionar roles moodle/role:manage	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	⚠️
Perform site-wide searches moodle/search:query	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	
Aprobar la creación de cursos moodle/site:approvecourse	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	⚠️
Cambiar configuración del sitio moodle/site:config	<input type="checkbox"/> Permitir	⚠️
View the site administration tree (but not all the pages in it) moodle/site:configview	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	
Borrar los mensajes del sitio moodle/site:deleteanymessage	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	⚠️
Borrar mensajes enviados a/por el usuario moodle/site:deleteownmessage	<input type="checkbox"/> Permitir	
Mostrar enlaces a documentos fuera del sitio moodle/site:doclinks	<input checked="" type="checkbox"/> Permitir	
Sobreescribe idioma del curso	<input type="checkbox"/> Permitir	

Victor Gómez. Roles (CC BY-NC-ND)

Para saber más

El siguiente video te ayudará cómo asignar a un usuario el rol de profesor.

Roles y permisos en Moodle 3.

[Oscar Arturo Cruz Hernández. Creación de un curso \(formato semanal\) Moodle 3 \(CC BY-NC-ND\)](#)

[Descripción del video](#)

Puedes gestionar los usuarios desde el menú **Administración del Sitio → Usuarios → Cuentas**, aquí encontrarás varias opciones para su administración.

Por ejemplo, para poder dar de alta usuarios en el sistema lo podrás hacer de tres formas:

- ✓ **Alta automática de un usuario.** Los interesados podrán registrarse automáticamente en la plataforma. Así se darán de alta pero no quedarán matriculados de ningún curso. Se podrán matricular si el curso lo permite o si conocen la contraseña del curso.
- ✓ **Alta manual de un usuario.** Como profesor, darás de alta a todo tu alumnado y lo matricularás añadiéndolo a su grupo correspondiente.
- ✓ **Alta masiva de usuarios.** Te servirá para crear muchas cuentas a la vez de forma automática. Tendrás que crear un fichero de texto plano en el que cada línea es un registro. Cada registro contiene datos separados por comas y el primer registro contiene una lista de nombres de campos que definen el formato del resto del archivo.

Para saber más

La administración de usuarios en Moodle es sencilla, encontrarás más información en el siguiente enlace.

[Administración de usuarios en Moodle.](#)

4.4.- Acceso.

Dependiendo de la forma que accedas a Moodle podrás realizar unas acciones u otras.

Para acceder a Moodle te encontrarás con varias formas de hacerlo:

1. Puedes acceder como **invitado**. Esto lo podrás hacer cuando no se requiera un registro previo. Si entras así aparecerá una lista con los cursos disponibles y algunos de ellos permitirán el acceso de invitados, pero otros sólo admitirán alumnado registrado previamente en la plataforma.

Moodle tiene una "Cuenta de invitado" pre-hecha. Las personas que visitan el sitio pueden entrar como invitados usando el botón para "Entrar/Ingresar como invitado" en la pantalla de entrada al sitio y entrar a cualquier curso que permita el acceso a los invitados. Adicionalmente, los usuarios que hayan ingresado al sitio pueden entrar a cualquier curso que permita el acceso a invitados sin que se les pida inscribirse.

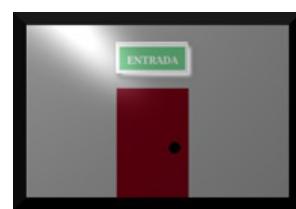
Los invitados **SIEMPRE** tienen acceso de "solamente lectura", lo que significa que no pueden dejar ninguna publicación o descomponerles el curso a los alumnos verdaderos.

Los invitados *no pueden*: Publicar en [foro](#), Editar páginas de [wiki](#), Participar en un [chat](#), Tomar un [examen](#), Enviar una [tarea](#), Añadir entradas o comentarios al [glosario](#) o [actividad BasedeDatos](#), Recibir ninguna [calificación](#) o puntaje (por el acceso de solo-lectura).

Esta característica puede resultar útil cuando quieras que un usuario "ojea" el curso, o para permitirle a los estudiantes que vean un curso antes de que se hayan decidido a [inscribirse](#) (matricularse) en él. Si quieras que tus invitados puedan tomar [Exámenes](#), o cualquiera de las otras actividades listadas anteriormente, y has considerado las implicaciones de [Seguridad](#), puedes crear una cuenta para [visitante](#), por ejemplo, con un nombre_de_usuario = contraseña = visitante, para que sea compartida por todos.

2. Puedes acceder mediante **registro** y así poder matricularte en algún curso de tres formas distintas.

- a. Si conoces la contraseña que ha puesto el profesor del curso, sólo la tendrás que introducir en el primer acceso al curso, los siguientes accesos ya no tendrás que introducirla. El símbolo que parece para estos cursos es **una llave**.
- b. Puedes acceder como **alumno registrado** en la plataforma y querer matricularte en un curso que no tenga contraseña. La primera vez te preguntará si quieres matricularte en ese curso. Si respondes que sí accederás a la página del curso y ya estarás matriculado.
- c. El profesor puede matricularte en su curso si ya estás dado de alta en el gestor de aprendizaje.



Fernando Bolado. Acceso (CC BY-NC-ND)

Autoevaluación

Indica cual de las siguientes afirmaciones es la correcta.

- Si accedes mediante registro a Moodle deberás introducir siempre la contraseña puesta por el profesor al curso.
- El símbolo que aparece en los cursos que necesitan que introduzcas la contraseña que ha puesto el profesor es una cara.
- El símbolo que aparece en los cursos en los que puedes acceder como invitado es una cara.
- Aunque no estés dado de alta en la plataforma Moodle, el profesor podrá matricularte de un curso.

Incorrecto, conociendo la contraseña que ha puesto el profesor del curso, sólo la tendré que introducir la primera vez, los siguientes accesos ya no será necesario.

Falso, el símbolo que aparece para estos cursos es una llave.

Correcto, los cursos que admiten invitados son aquellos que tienen el icono de una cara.

No es correcto, el profesor podrá matricularte en su curso si ya estás dado de alta en el gestor de aprendizaje.

Solución

- 1. Incorrecto
- 2. Incorrecto
- 3. Opción correcta
- 4. Incorrecto

4.5.- Gestión de archivos y directorios.

En las últimas versiones de Moodle, la forma de gestionar los archivos y carpetas ha cambiado respecto a versiones anteriores. Los archivos se guardan y gestionan en cada recurso o actividad de la asignatura. Por ejemplo, un archivo subido por un profesor en una Tarea, sólo está accesible para los usuarios que tengan los permisos adecuados en dicha Tarea. Además, todos los usuarios disponen de una carpeta de ficheros privada con el nombre "Archivos privados" a la que pueden acceder desde el Área personal.

Moodle cuenta con **Portafolios** y **Repositorios**. Los Repositorios permiten incorporar ficheros desde el ordenador o desde otro lugar de la propia asignatura, mientras que los Portafolios permiten exportarlos desde Moodle al dispositivo usado.

La gestión de ficheros se hace desde cada recurso o actividad y se agregan en ellos utilizando el **Selector de Archivos**, una sencilla ventana que aparece siempre que se desee incluir un fichero. También es posible agregar ficheros a Moodle con la utilidad "Arrastrar y soltar".

Los archivos subidos se guardan en Archivos locales, dentro de la carpeta del Recurso o Actividad de la asignatura donde se adjunta, y si se desea modificar, hay que hacerlo desde el mismo lugar. Para encontrar un fichero subido previamente, se hará uso del Selector de archivos, el cual permite ver todo desde la misma ventana. Al abrir el Selector se mostrará:

- ✓ **Archivos recientes.** Muestra los últimos 50 ficheros subidos por el usuario.
- ✓ **Archivos locales.** Permite navegar entre todas los ficheros de todas las asignaturas a las que se tiene acceso.
- ✓ **Archivos privados.** Contiene los ficheros subidos a esta carpeta personal.

En el Selector de archivos, las carpetas y documentos se pueden mostrar de tres formas, intercambiables con los iconos de la esquina superior derecha: iconos, lista y árbol. Las operaciones realizables sobre un fichero son: cambiar el nombre, cambiar el autor, cambiar la licencia de uso, moverlo a otro directorio, descargarlo y borrarlo.

Los Repositorios en Moodle permiten a los usuarios subir ficheros desde el ordenador a Moodle o incorporarlos desde Repositorios externos como Flickr, Google Drive, Dropbox, etc. Moodle facilita unos repositorios por defecto a todos los usuarios:

- ✓ **Subir un fichero.** Para subir archivos desde el ordenador (tiene límite de tamaño).
- ✓ **Archivos locales.** Da acceso a los ficheros publicados en las asignaturas de Moodle, según los permisos de cada usuario.
- ✓ **Archivos recientes.** Muestra los 50 últimos ficheros subidos. Son archivos que has agregado últimamente a Moodle.
- ✓ **Archivos privados.** Muestra la carpeta personal del usuario, son los archivos que pertenecen a la persona conectada.

Hay dos lugares en los que se almacenan ficheros: la carpeta privada que tiene cada usuario (esos ficheros no los puede ver nadie más) o dentro de una actividad o recurso, quedando almacenados en los Archivos locales.

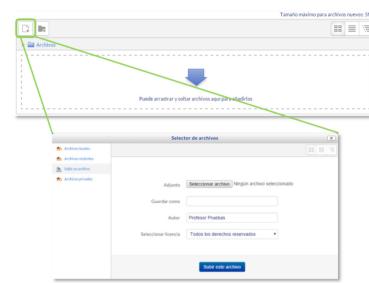
Ya sea agregando un fichero a la carpeta de archivos privados, desde el Área personal en Mis archivos privados, o añadiendo un archivo en alguna actividad o recurso, al pulsar sobre el icono "Aregar..." se abre una ventana que permite escoger el Repositorio donde se encuentra el fichero:

Para **subir un archivo**, hay que escoger "Subir un archivo":

1. Pulsar "Examinar..." o "Seleccionar archivo", depende del navegador, para escoger el fichero ubicado en el ordenador. Opcionalmente, escribir el nombre que se le desea dar en Guardar como, el
2. Autor del fichero, y seleccionar su Licencia de uso.
3. Para finalizar, pulsar "Subir este archivo".

Para **escoger un fichero existente de un Repositorio**:

1. Pulsar sobre el Repositorio correspondiente. Buscar el fichero a través de las carpetas y pulsar en él.
2. Indicar si se desea realizar una copia del mismo o sólo crear un enlace a él, si está en Archivos locales.
3. Opcionalmente, escoger el nombre que se le desea dar en "Guardar como".
4. Escribir el Autor del fichero y la Licencia, que aparece un menú desplegable con diferentes licencias
5. Para finalizar, pulsar "Seleccionar este archivo".



Victor Gómez. Selector de archivos (CC BY-NC-ND)

Para saber más

A continuación tenéis un tutorial detallado acerca del manejo de archivos en Moodle:

[Manejo de archivos.](#)

Uno de los campos que es necesario cumplimentar en el momento de subir un fichero es la Licencia, para saber más acerca de las licencias, visitar el siguiente enlace:

[Creative Commons.](#)

4.6.- Novedades en Moodle 3.3

En la última versión (hasta la fecha, Junio 2017) de Moodle, la 3.3 se incluyeron las nuevas características siguientes.

Para todos los usuarios:

- ✓ **Mejor integración con Office:** Ingresa al sitio y accede a documentos fácilmente desde Microsoft Office y la [G Suite de Google](#) y [enlace sus cuentas](#).
- ✓ **Tablero mejorado:** Gracias a este proyecto de la [Moodle Users Association \(MUA\)](#), ahora puedes revisar tu progreso en el curso, actividades próximas y actividades calificables desde el nuevo [bloque de Vista General del Curso](#).
- ✓ **Font awesome:** Este popular y responsive conjunto de íconos ahora está disponible en el núcleo de Moodle.
- ✓ **Soporte de Emoji:** Resalta la comunicación con divertidos caracteres de [emoticonos emoji](#) en cualquier parte en donde se pueda ingresar texto.



Víctor Gómez. moodle 3.3 (CC BY-NC-ND)

Para profesores:

- ✓ **Configurar un recordatorio de "Calificar para":** Configurar un recordatorio para alertarlo en la vista general del curso.
- ✓ **Especifica tipos de archivo de tarea:** Elige los tipos de archivos que pueden subir los estudiantes a sus tareas durante la [configuración de tarea](#).
- ✓ **Colapsar comentarios en tareas:** Colapsa comentarios de retroalimentación de tarea para mayor legibilidad. [Leer más...](#)
- ✓ **Mejor gestión de finalización de actividad:** Edición y actualización masivas de [configuraciones de finalización de actividad](#) en los cursos.
- ✓ **Arrastrar y soltar medios:** Arrastra y suelta medios directamente a la página del curso.
- ✓ **Actividades "sigilosas", disponibles pero no mostradas:** Una mejoría en las 'secciones huérfanas', los enlaces ahora pueden hacerse hacia actividades que no están mostradas en la página del curso. Ver más en [Actividades sigilosas](#).
- ✓ **Más áreas con marcas (tags):** Entradas de glosario, publicaciones en foros y capítulos de libro ahora pueden ser marcadas (tagged) para buscar más fácilmente.

Para administradores:

- ✓ **Autenticación OAuth2:** Permitir a los usuarios autenticarse con cuentas de la G-suiteGoogle o de Microsoft Office, y gestionar archivos de almacenamientos (drives) asociados [Lea más...](#)
- ✓ **Convertidores de archivo de documento:** Añade plugins para conversión de archivos de documentos, como por ejemplo, desde Google drive. [Leer más...](#)
- ✓ **Soporte MySQL mejorado:** [Soporte mejorado para caracteres multibyte unicode en bases de datos MySQL](#) significa que idiomas como el Japonés, Chino y Coreano funcionarán más naturalmente, y los caracteres emoji están soportados en todo el sitio.
- ✓ **Nueva configuración de modo "Sigiloso (Stealth):"** Una nueva configuración administrativa extiende la funcionalidad para enlazar a actividades sin mostrarlas en la página del curso. Verás en [Actividades sigilosas](#).
- ✓ **Plugin de análisis del aprendizaje:** Puedes ser parte del proyecto inspire al instalar el [plugin Inspire](#).

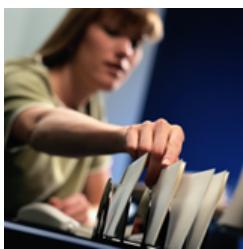
Para saber más

Puedes descargar la última versión de Moodle en el siguiente enlace:

[Descargas Moodle](#)

5.- Informes.

Caso práctico



Stockbyte. Inma trabajando
(CC BY-NC-ND)

Inmaculada y Chema ya tienen el gestor de aprendizaje para el restaurante y el curso de cocina en marcha.

Saben que Moodle les ofrece herramientas para hacer un seguimiento de la actividad del alumnado, para que la gerencia del restaurante alemán tenga más elementos de evaluación, pero eso lo tendrá que hacer el profesorado del curso.

Inmaculada y Chema saben que el profesorado del curso les va a pedir que les generen una colección de informes, pero eso es algo que tienen que hacer ellos mediante la interfaz de Moodle, por lo que les van a desarrollar un pequeño manual de cómo hacerlo.

Mediante este tipo de informes, el profesorado podrá sacar conclusiones acerca de la marcha del curso. Analizando estos informes el profesorado podrá hacerse una idea de cómo ha ido el curso y orientar a su alumnado en el futuro.

Moodle, además de llevar un registro de todos los accesos a la plataforma, también lleva un registro completo de todas las actividades del alumnado en el gestor de aprendizaje.

- *Inmaculada –dijo Chema–, deberíamos realizar un documento donde le expliquemos al profesorado del curso como sacar los informes de Moodle.*

- *Sí, la verdad es que eso es una cosa que tienen que hacer ellos, porque se trata de algo inherente al curso y no a la parte técnica de la plataforma.*

- *Acuérdate de que la mayoría de la clientela que hemos tenido para estos menesteres es neófita en el gestor de aprendizaje y nunca saben cómo generarlos. Siempre nos lo piden a nosotros, con lo que perdemos mucho tiempo.*

- *Sí –afirmó Inmaculada–, aunque Beatriz y Javier parecen muy habituados al uso de medios informáticos, debemos realizar ese manual explicando cómo generar los informes de acceso.*

- *Sí, pero no debemos olvidarnos de los informes de utilización –comentó Chema–. Son los mejores indicadores con los que podrán evaluar al alumnado.*

- *Es cierto –dijo Inmaculada–, son esos los informes en los que el profesorado puede ver todos los recursos que el alumnado ha leído y cuantas veces los ha visitado y cuando. Esto les puede dar una idea de las dificultades que han encontrado al hacer el curso.*

- *También podrán ver qué actividades ha completado y cuáles no –comento Chema–, además de ver qué calificación ha obtenido en cada una.*

- *Y los cuestionarios que ha completado y los mensajes que ha mandado a los foros.*

- *Pues vamos –dijo Chema–, acabemos con estos informes para que la gerencia del restaurante alemán pueda hacerlo por sí misma, sin tener que llamarnos para que lo hagamos nosotros.*

En este apartado aprenderás a generar los informes de **actividad** que permite Moodle, tanto a nivel de curso como individual de cada alumno/a.

Los informes son muy importantes para evaluar al alumnado pero también te servirá para evaluar la calidad de tu curso y a tomar nota para introducir mejoras. Aportan información sobre la actividad que ha llevado el estudiante en el curso, incluyendo datos como la dirección IP desde la que ha realizado la conexión, las veces que ha accedido a un Recurso o Actividad, proporcionando un mayor conocimiento sobre su interacción con la asignatura en la plataforma.

Piensa que si hay muchas prácticas incompletas o demasiados accesos al mismo punto, puede ser que no esté suficientemente claro lo que propones desde la plataforma.

Los informes de actividad que se pueden obtener del alumnado puede ser de **varios tipos**:

- ✓ **Registros de hoy:** Muestra toda la información de acceso, con su ip correspondiente, relativa a las acciones que ha realizado el estudiante en el día actual, acompañada de un gráfico distribuido por días.

- ✓ **Todas las entradas:** Muestra toda la información de acceso, con su ip correspondiente, relativa a las acciones que ha realizado el estudiante desde la fecha de inicio del curso, editada en el bloque Administración, hasta el día en que se hace la vista, acompañada de un gráfico distribuido por días.
- ✓ **Diagrama de informe:** Muestra, por unidades, las calificaciones que ha obtenido el estudiante en las Actividades, el número de visitas que ha recibido cada uno de los Recursos y el número de mensajes aportados en los Foros dentro del curso, indicando también la fecha de calificación y cuándo fue la última visita o aportación.
- ✓ **Informe completo:** Muestra una página que recoge toda la actividad del estudiante agrupada por los temas en los que se ha dividido el curso. Los distintos Recursos y Actividades se listan como enlaces que permiten acceder directamente a cada uno de ellos, indicando al igual que en el Diagrama de informes, el número de visitas, la calificación obtenida y la fecha y hora de la última visita.

Si se quiere tener una visión completa del trabajo de un estudiante en Moodle, se recomienda consultar el informe de actividad y no acceder únicamente a las calificaciones.

5.1.- De acceso (Informes).

Puedes acceder a los informes desde el bloque de **Administración**, haciendo clic en el enlace **Informes**.

De esta forma podrás generar los informes que deseas, aquí podrás acceder a los registros completos de todas las actividades de todos los usuarios de la plataforma y obtener informes y **estadísticas** de la actividad generada en cada curso, tanto por el alumnado como por el profesorado. Tendrás que utilizar los menús desplegables.

Mediante esos menús desplegables podrás seleccionar el **curso**, las personas **participantes**, los **días** a los que quieras que se refiera el informe, las **actividades** sobre las que quieras generar el informe y las **acciones** que quieras que se ven en el informe.

Podrás mostrarlo en pantalla o exportarlo a un fichero con formato de texto, de Excel, o de Calc.

Los **registros** de Moodle te permitirán obtener un informe detallado de la actividad del alumnado en el curso. Como profesorado podrás consultar a qué páginas ha accedido el alumnado y en qué fecha y hora lo hicieron, además, verás la **IP de la máquina** desde la que se conectaron.

También podrás ver la actividad actual de la última hora seleccionando el enlace **Registros activos**.

A continuación se detallan los informes que tienen un uso más habitual:

- ✓ **Registros**: El profesor podrá seleccionar los Registros que se quieren ver, utilizando cualquier combinación de las entradas que se nos ofrecen en los desplegables. Por ejemplo, se puede realizar un seguimiento individualizado del recorrido de cualquier participante por las diferentes actividades del curso, incluyendo datos como la dirección IP desde la que se conecta. Se puede exportar a Excel para un análisis más minucioso.
- ✓ **Registros activos**: Muestra la información de la última hora.
- ✓ **Actividad del curso**: Muestra la cantidad de visitas que ha recibido cada uno de los elementos del curso por temas, indicando también cuando ocurrió la última visita. Este Informe es especialmente útil para evaluar cuál de los recursos ha tenido una mayor aceptación.
- ✓ **Participación en el curso**: Muestra la cantidad de visitas que han recibido las Actividades propuestas en el curso, no los recursos, pudiendo elegir: una Actividad en concreto, un periodo de tiempo determinado, el rol (entradas de estudiantes o profesores) y si las visitas han sido simplemente para ver o para participar

Debes conocer

La generación de informes de acceso en Moodle es muy completa, pero deberás saber manejarla bien para conseguir unos buenos resultados, en el siguiente enlace encontrarás un tutorial donde se detalla la generación de los mismo.

[Informes de actividad.](#)

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

Mediante los menús desplegables de la ventana de informes de Moodle podrás seleccionar el , las personas , los a los que quieras que se refiera el informe, las sobre las que quieras generar el informe y las que quieras que se vean en el informe.

Victor Gómez. [Informes](#) (CC BY-NC-ND)

5.2.- De utilización (Calificaciones).

Uno de los aspectos que más interesan a las personas que están realizando un curso son las calificaciones y la valoración que el profesorado ha otorgado a sus actividades.

Podrás acceder a las **calificaciones** del curso si haces clic en la página principal del curso, en Ajustes → Administración del curso → Calificaciones.

La primera vez que se accede al Libro de calificaciones, se presenta la Vista en modo Calificador, apareciendo una tabla en la que cada fila corresponde a un estudiante y cada columna a una actividad, salvo la última que presenta la calificación total.

Cada vez que se agrega una Actividad calificable en un curso, el Libro de calificaciones crea automáticamente una columna para dicha actividad, y pulsando sobre el nombre se enlaza a la Actividad en concreto. El Libro de calificaciones puede ser personalizado y modificado por el profesor. Se puede “Activar edición” en la parte superior derecha y de este modo, realizar cualquier cambio. Las calificaciones se calculan atendiendo a las diferentes **actividades** que el alumnado ha realizado en el **curso**, por ejemplo, tareas, cuestionarios, etc.

Si lo necesitas, podrás clasificar las notas del alumnado eliminando las más bajas, poniendo las calificaciones mediante una **escala**, para que se les pueda calificar con letras o palabras en vez de números, incluso podrás eliminar una actividad de la calificación. También tienes la oportunidad de **exportar** las calificaciones a archivos Excel (csv) o un bloc de notas.

El Historial de calificación permite a los profesores ver un informe completo de todos los movimientos realizados en "Calificaciones". Así mismo se puede escoger un estudiante en concreto y/o un ítem de calificación para unas fechas determinadas, y ver únicamente el informe de aquello que se ha seleccionado. Se verían las calificaciones revisadas y se tendría la opción de descargar los datos en varios formatos como en una hoja de cálculo Excel. Además se tiene la opción de evaluar todos los ítems de calificación de un estudiante en concreto, o a todos los estudiantes de un único ítem de calificación desde los menús desplegables de *Vista Simple*. Seleccionando *Vista* en modo *Usuario*, se abre una página que muestra todas las calificaciones de un estudiante en concreto.

Si no existe alumnado, no podrás ver las calificaciones.

Podrás ver que con las calificaciones puedes obtener una gran variedad de informes.

- ✓ **Informe de calificador:** aquí verás la recopilación las calificaciones de varias partes de Moodle, te permitirá cambiarlas, organizarlas en categorías y calcular los totales de varias maneras.
 - ✓ **Informe de resultados:** con este informe podrás ver un listado de los resultados a nivel de sitio y los resultados personalizados usados en el curso actual, su media global, los valores promedio de cada elemento y el número de calificaciones dado por cada elemento.
 - ✓ **Informe general:** este informe te mostrará las calificaciones globales de todos los cursos donde está matriculado un alumno o alumna. Será el mismo independientemente del curso donde lo estés consultando.
 - ✓ **Informe de usuario:** aquí verás las calificaciones de un alumno o alumna del curso actual. Este informe incluye un desglose de las calificaciones de cada elemento de calificación del curso, un valor de porcentaje relativo a la calificación mínima-máxima de cada evaluación y la retroalimentación opcional dada por el profesorado a cada calificación.

Para saber más

La administración de calificaciones de Moodle es muy potente y te permitirá hacer casi cualquier operación con las calificaciones de las actividades del curso. Podrás crear escalas de calificación, del tipo: Insuficiente, Suficiente, Notable y Sobresaliente, si quieres dar una valoración cualitativa en vez de cuantitativa a un trabajo. En el siguiente enlace encontrarás más información sobre cómo administrar y utilizar las calificaciones.

Calificaciones de Moodle.



Víctor Gómez. Calificador (CC BY-NC-ND)

6.- Mantenimiento del gestor de aprendizaje.

Caso práctico



Stockbyte. Chema ([CC BY-NC-ND](#))

Inmaculada y Chema necesitan elaborar un plan de mantenimiento de forma que eviten posibles errores en el sistema.

Saben que si realizan un correcto mantenimiento preventivo será más difícil que aparezcan errores en el funcionamiento de las aplicaciones. Así, no tendrán que aplicar otros tipos diferentes de mantenimiento.

Están elaborando un plan de mantenimiento que contemple como realizar un correcto mantenimiento preventivo, para llevar a cabo las acciones precisas para garantizar un óptimo funcionamiento del sistema gestor de aprendizaje que han instalado.

- *Inmaculada –dijo Chema-, deberíamos realizar un buen mantenimiento preventivo sobre el sistema gestor de aprendizaje que hemos instalado en el restaurante alemán.*

- *Sí, la verdad es que gran parte de los problemas que puedan salir en Moodle se pueden solventar haciendo un buen mantenimiento preventivo.*

- *Una tarea importante dentro de mantenimiento preventivo sería realizar copias de seguridad periódicamente.*

- *Sí, –afirmó Inmaculada- podemos realizar esas copias de seguridad periódicas de forma que, en caso de errores graves, podamos ejecutar una restauración de un punto anterior donde el sistema funcionaba correctamente.*

- *Sí, también deberíamos revisar frecuentemente las nuevas actualizaciones que puedan surgir para el gestor de aprendizaje –comentó Chema-. Siempre irán mejor con la última actualización que no con versiones antiguas de la aplicación.*

- *Sí, –dijo Inmaculada- también debemos dejar un sencillo manual escrito de cómo realizar las importaciones y exportaciones de contenidos, por si lo quieren hacer directamente en el restaurante sin consultarnos.*

- *Recuerda que también debemos tener en cuenta todos los parámetros de seguridad que podemos modificar para que no existan malfuncionamientos provenientes de ataques intencionados –remarcó Chema.*

- *Pues es verdad, –se dio cuenta Inmaculada- no había recordado el apartado de seguridad que es tan importante y que por ese motivo hay una opción en Moodle dedicada ella.*

- *Pues nada –dijo Chema- a mí no se me ocurre nada más a tener en cuenta para el mantenimiento del gestor de aprendizaje. ¿Y a ti?*

- *No, –dijo Inmaculada- pero con todo esto es hora de ponerse a trabajar, tenemos mucho que hacer para realizar un buen mantenimiento de la aplicación.*

En este apartado aprenderás y profundizarás en las acciones de mantenimiento de Moodle, verás como **actualizarlo**, como realizar **copias de seguridad** del espacio web, como hacer la **restauración** de una copia de seguridad del espacio web, como **importar y exportar contenidos**, además de cómo realizar la configuración de **seguridad** del gestor de aprendizaje.

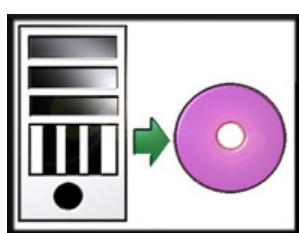
Debes conocer

Cuando quieras realizar el mantenimiento del gestor de aprendizaje Moodle, será una buena práctica que lo desactives, para que puedas realizar todas las tareas de mantenimiento requeridas tranquilamente. Puedes avisar al alumnado y al profesorado de que el sitio va a estar desactivado un tiempo mientras realizas el

mantenimiento. En el siguiente enlace verás cómo poner Moodle en Modo de Mantenimiento.

[Modo de Mantenimiento en Moodle.](#)

6.1.- Respaldo (Backup).



Fernando Bolado. Backup (CC BY-NC-ND)

Podrás hacer copias de seguridad de todo el sitio o de un curso en concreto.

La copia de seguridad del **sitio completo** tiene como objetivo el que puedas tener todos los datos del sitio en otro lugar para, posteriormente, poder recuperarlos en caso de malfuncionamiento de la plataforma.

Para realizar esta copia de seguridad lo más seguro es copiar todo el sitio desde sus archivos, y para esto deberás copiar los datos almacenados en la **base de datos**, los **archivos de datos** y los archivos con **el código fuente de Moodle**.

Deberás utilizar una **aplicación gestora de bases de datos**, por ejemplo *phpMyAdmin*, para la copia de seguridad de la base de datos y un **FTP** con acceso al servidor, por ejemplo *FileZilla*.

También los paneles de control de algunos servidores contratados te permitirán realizar copias de seguridad.

Puedes ver donde se encuentran los archivos de datos y los archivos con el código de Moodle en el archivo config.php.

Debes conocer

En Moodle una copia de seguridad de un **curso** es un archivo **XML** con las instrucciones para crear el curso desde cero.

Los paneles visibles, los bloques, los contenidos del curso, los archivos subidos al curso y, opcionalmente, los mensajes de los foros, los trabajos realizados por el alumnado e incluso los datos de las cuentas del alumnado y del profesorado, se comprimen en un archivo **ZIP** para facilitar el almacenamiento.

Estas copias de seguridad de un curso son más costosas en términos de tiempo y de utilización de la CPU, pero son útiles para obtener una copia de cursos que vayan a ser reutilizados o distribuidos de forma individual.

Podéis revisar la documentación oficial de cómo hacer los distintos tipos de respaldo:

- [Respaldo del sitio](#), para guardar todo (datos almacenados en la base de datos, archivos subidos, código Moodle).
- [Respaldo del curso](#), para guardar [actividades](#), [recursos](#), [bloques](#), [filtros](#), datos de usuario, etc, seleccionados.
- [Respaldo de curso automatizado](#).

Para saber más

Para realizar copias de seguridad programadas de un curso, tendrás que inicializar CRON para ejecutarse periódicamente. En el siguiente enlace puedes encontrar más información.

[Copias de seguridad programadas Moodle.](#)

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

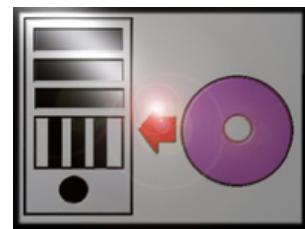
Para realizar la copia de seguridad del sitio completo deberás copiar los datos almacenados en la , los archivos de y los archivos con el de Moodle.

6.2.- Restauraciones.

Ya sabes que ante una pérdida de información y estando en posesión de una copia de seguridad, podrás recuperar la información total o parcialmente. La recuperación será total si no se han modificado los archivos desde la última copia de seguridad que hayas realizado o parcial en caso contrario.

En Moodle ocurre lo mismo, para poder hacer una **restauración** de una copia de seguridad de un curso deberás:

1. Ir a la página principal como profesor o administrador, y luego a *Administración del sitio > Cursos > Restaurar curso* y subir la **copia de seguridad** que hayas hecho del curso, hacer clic en el botón **Seleccione un archivo** y seleccionar el archivo **ZIP** que contiene la copia de seguridad a restaurar.
2. Una vez hecho esto deberás hacer clic en el enlace **Restaurar**.



Fernando Bolado. Restauración
(CC BY-NC-ND)

Las copias de seguridad, como ya vistes en el proceso de copia, se guardan en el directorio **backupdata** del directorio de los Archivos del curso.

Cuando quieras restaurar un curso podrás elegir entre tres opciones de restauración:

- ✓ Restaurar como un **curso nuevo**. Al restaurar en un nuevo curso, tendremos un nuevo curso sin afectar al resto de los cursos. Esto te interesa utilizarlo para duplicar cursos que son muy parecidos, de esta forma, no tienes que empezar la configuración del nuevo curso desde el principio.
- ✓ Restaurar **en este curso**. Restaurarás el curso sobrescribiendo en uno ya existente y se pierde la información de dicho curso.
- ✓ Restaurar **en un curso existente**. Restaurarás el curso agregando información a uno ya existente. Si ya hay actividades y recursos en el curso seleccionado, se añaden justo debajo las de la restauración y se mantienen los títulos de los temas del curso destino.

Debes conocer

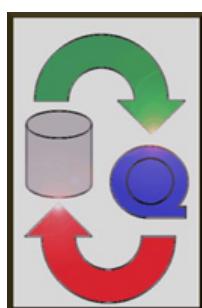
La restauración de una copia de seguridad de un curso se hace desde la propia interfaz de administración del curso. Podrás ver cómo hacerlo en el siguiente enlace.

[Restaurar copia de seguridad de un curso en Moodle 3.1](#)

[Docencia en Red UAM. Restauración en Moodle 3.1 \(CC BY-NC-ND\)](#)

[Descripción del video](#)

6.3.- Importación/exportación de contenidos.



Dentro de Moodle puedes **importar** los datos o recursos de un **curso** a cualquier **otro** en el que tengas el rol de profesor o si los cursos fuente y destino pertenecen a la misma categoría de curso.

En tu rol de profesor o administrador, deberás ir al curso donde deseas importar los datos y hacer clic en el enlace Importar datos del curso del bloque de Administración, aparecerá un menú desplegable donde deberás elegir un curso desde el que vas a importar los datos.

Al importar un **curso antiguo** sólo se copian en el curso nuevo los recursos y actividades que selecciones y los ficheros del curso. No podrás copiar los parámetros de configuración del curso, ni los títulos de los bloques temáticos o semanales, ni los usuarios, registros de actividad de los usuarios o calificaciones.

Fernando Bolado. Importación y exportación (CC BY-NC-ND)

La opción de “**Importar datos de un curso**” realiza en un único paso las acciones de copia de **seguridad** y **restauración** de un curso vistas en el apartado anterior.

Puedes **importar contenidos** dentro de los contenidos de tus cursos mediante diferentes estándares. A la hora de **Agregar** recursos a un curso podrás importar un paquete de contenido **IMS**

Debes conocer

A continuación tienes un video de cómo importar un determinado contenido o recursos en Moodle:

[Importar contenido en Moodle](#)

universidadurjc. Importar contenido en Moodle (CC BY-NC-ND)

[Descripción del video](#)

Si lo que quieres es crear un **cuestionario** y no quieres hacerlo mediante la interfaz de Moodle, puedes importarlo desde un archivo de texto.

Moodle te permite ocho formatos nativos y te proporciona una manera fácil de importarlos. Una vez que te familiarices con un formato, te resultará más rápido escribir las preguntas del cuestionario en un archivo que utilizar la interfaz de Moodle.

Para saber más

Puedes importar y exportar las preguntas de los cuestionarios que realices en Moodle. En el siguiente enlace encontrarás más información sobre esto.

[Importar y exportar preguntas.](#)

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados.

A la hora de agregar a un curso podrás importar un paquete de contenido y a la hora de agregar podrás importar un paquete .

6.4.- Seguridad del sitio.

En el bloque de **Ajustes**, en la opción **Administración del sitio**, encontrarás una opción denominada **Seguridad** donde podrás configurar características que tienen que ver con la seguridad del sitio.

Puedes encontrar las siguientes:

- ✓ **Bloqueador de IP**: esta característica te permite bloquear un rango de direcciones IP para evitar el acceso desde ellas a tu sitio.
- ✓ **Políticas del sitio**: puedes exigir el uso de una cuenta para acceder a la página principal del aula virtual. Si no puedes limitar la consulta de los perfiles de usuario únicamente a los usuarios registrados. También puedes establecer un tamaño máximo para los archivos a subir, recuerda que deberá ser coherente con la configuración general del servidor (parámetro fijado en el archivo php.ini).
- ✓ **Seguridad HTTP**: puedes establecer un acceso seguro usando una conexión HTTPS.
- ✓ **Notificaciones**: como administrador podrás recibir notificaciones cuando existan accesos fallidos a la plataforma, así podrás controlar intentos de robo de cuentas mediante **fuerza bruta** donde se puede recuperar una clave probando todas las combinaciones posibles hasta encontrar aquella que permite el acceso.



Fernando Bolado, Seguridad. (CC BY-NC-ND)

Para saber más

Las políticas del sitio permiten configurar una serie de características que te ayudarán a mejorar la seguridad de tu gestor de aprendizaje. En el siguiente enlace podrás encontrar más información sobre como configurar este conjunto de reglas para el mantenimiento de un cierto nivel de seguridad.

[Políticas del sitio.](#)

6.5.- Actualizaciones.

Ya sabes que una **actualización** es el reemplazo de una parte o de toda la aplicación.

Deberás realizar las actualizaciones de Moodle, no sólo porque incluyan nuevas funcionalidades, sino porque también traen consigo parches que solventan problemas de seguridad de las anteriores versiones.

Podrás hacer la actualización de forma manual, descargando las actualizaciones que te interesen y descomprimiéndolas en el servidor.

Para actualizar Moodle 3.0 deberás tener en cuenta los siguientes pasos:



Fernando Bolado. Actualización
(CC BY-NC-ND)

1. **Asegurarte de los requisitos** previos de la nueva versión a actualizar.
2. Antes de que realices la actualización deberías **hacer un respaldo de los datos importantes**.
3. Revisar si hay **actualizaciones para tus plugins**.
4. Poner el sitio en **modo mantenimiento**.
5. **Instalar la nueva versión** de Moodle:
 - a. Mueve tus archivos antiguos de Moodle hacia otra localización. *NO COPIES y PEGUES los archivos nuevos encima de los antiguos.*
 - b. Descomprime el archivo de instalación, de forma que todos los archivos de Moodle estén ahora en el sitio donde ANTES estaban los archivos de la versión anterior de Moodle. Moodle ajustará SQL y moodledata si lo requieren durante la actualización.
 - c. Copia su archivo antiguo de config.php otra vez hacia el directorio Moodle.
 - d. Como se mencionó arriba, si has instalado plugins complementos personalizados en su sitio, necesitarás agregarlos al nuevo árbol de código ahora. Es importante revisar que tenga la versión correcta del complemento para su rama (versión) de Moodle. Debes ser particularmente cuidadoso en NO SOBREESCRIBIR ningún código en la nueva versión de Moodle.
 - e. No te olvides de copiar también tu carpeta / directorio **moodledata**.

Para saber más

Debes tener en cuenta la versión actual de Moodle y a la versión que quieras actualizar, ya que la forma de hacerlo puede ser diferente. Para estar seguro de hacer el procedimiento correcto, visita la documentación oficial de moodle en el siguiente enlace:

[Actualización de Moodle.](#)

Autoevaluación

Indica cual de las siguientes afirmaciones es la correcta.

- No es necesario que compruebes de nuevo los requisitos previos para la actualización de Moodle a una nueva versión.
- Para la instalación de la nueva versión de Moodle, la única opción que tienes es descargar el fichero de la página web de Moodle.
- Si optas por la actualización mediante un archivo descargado, además de descomprimirlo en el sitio correcto, deberás copiar tu config.php y las demás modificaciones que no vienen por defecto en Moodle.
- Una vez instalada la nueva versión de Moodle no es necesario hacer nada más, ya puedes disfrutar de tu nuevo Moodle.

Incorrecto, debes asegurarte de los requisitos previos para la nueva versión a las que vas a actualizar.

No es correcto, puedes también conectarte por CVS mediante un software del tipo del TortoiseCVS que actualice los ficheros que han tenido algún cambio.

Correcto, la mejor manera de llevar a cabo esta práctica es que renombres el directorio de Moodle y luego descomprimas el nuevo archivo de Moodle en la antigua localización. A continuación, deberás copiar tu config.php y cualquier otra modificación, por ejemplo, los temas personalizados.

Falso, deberás ejecutar el proceso de actualización dentro de Moodle accediendo a <http://localhost/moodle/admin>.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

Anexo I.- Documentación de apoyo.

- ✓ Manual Moodle 3.0 para el profesor: [Descargar PDF](#) (15,1 MB)

Condiciones y términos de uso de los materiales

Materiales desarrollados inicialmente por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y actualizados por el profesorado de la Junta de Andalucía bajo licencia Creative Commons BY-NC-SA.



Antes de cualquier uso leer detenidamente el siguiente [Aviso legal](#)

Historial de actualizaciones

Versión: 02.00.01	Fecha de actualización: 30/08/22	
Actualización de materiales y correcciones menores.		
Versión: 02.00.00	Fecha de actualización: 18/06/17	Autoría: Víctor Javier Gómez Arques
Ubicación: En toda la unidad. Mejora (tipo 3): Actualizar los contenidos ya que están basados en una versión de Moodle del 2010.		
Versión: 01.00.00	Fecha de actualización: 17/09/14	
Versión inicial de los materiales.		

