UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Vicerrectorado de Transformación Digital

Oficina UEx Online

Guía para docentes: Recursos para la evaluación en línea

Recomendaciones básicas para diseñar, configurar y realizar exámenes digitales.

Abril 2026

Diseño Pedagógico: La Primera Línea de Defensa

Priorizar niveles cognitivos superiores (Bloom)

Diseñar preguntas de análisis, evaluación y creación dificulta el fraude y el uso de IA.

Aleatorización y bancos de preguntas amplios

El banco debe tener al menos el doble de preguntas de las que se seleccionarán.

Ajuste estratégico del tiempo

Limitar el tiempo a 1-3 minutos por pregunta para evitar búsquedas externas exhaustivas.

Equilibrio entre el diseño pedagógico y herramientas tecnológicas (Moodle, SEB) para la integridad académica.

Tipo de Evaluación	Adecuación Digital	Requisito Principal
Formativa	✓ Alta	Seguimiento continuo (quizzes, foros)
Sumativa	Media-Alta	Seguridad técnica elevada y SEB
Práctica	✓ Alta	Portafolios, casos reales y defensas

Configuración Técnica y Entorno Seguro

Navegación Secuencial en Moodle

Impide que el estudiante revise o cambie respuestas tras ver preguntas posteriores.

Red WiFi CVUEXAM y Restricción de Red

Utilizar la red especifica de la UEx que limita el acceso a sitios externos autorizados.

Safe Exam Browser (SEB)

Activar el modo "kiosko" para bloquear aplicaciones, capturas de pantalla y navegación extema.

Índice de contenidos

Introducción. La evaluación digital *4*
1. Principios generales de la evaluación digital *6*
2. Configuración de Moodle: guía operativa *8*
3. Red WiFi UEx: conectividad y protocolo técnico *14*
4. Safe Exam Browser (SEB): guía funcional y consultiva *17*
5. Escenarios de uso *24*
Anexo A: Glosario de términos *27*
Anexo B: Rango de IPs Eduroam *28*

Introducción. La evaluación digital

La transformación digital en la educación superior no es un fenómeno coyuntural ni una respuesta de emergencia. Es una reorientación del modo en que las universidades comprenden su misión formativa, organizan sus procesos de enseñanza y acreditan los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. En este contexto, la evaluación digital ocupa un lugar importante: es, a la vez, el punto de mayor tensión entre las exigencias de seguridad y las necesidades pedagógicas.

La Universidad de Extremadura promueve un modelo de evaluación digital basado en la integridad académica, la calidad pedagógica y el uso responsable de la tecnología. Esta guía forma parte de ese compromiso institucional.

La integridad académica y adaptación pedagógica en entornos digitales

La integridad académica es un valor constitutivo de la educación superior. El desafío en entornos digitales radica en un equilibrio adecuado entre seguridad y una evaluación accesible y sencilla para el alumnado.

La respuesta más eficaz a este reto es la vigilancia y el diseño inteligente. Una prueba bien diseñada, con preguntas contextualizadas, bancos amplios, aleatorización y tiempos adecuados, refuerza la integridad académica. Esta guía parte de esa premisa fundamental: la tecnología es un apoyo, pero el diseño pedagógico es la primera línea que debe ser tenida en cuenta.

Equilibrio entre seguridad, experiencia de usuario y pedagogía

Uno de los errores más habituales en la implementación de la evaluación digital es tratar la seguridad como un fin en sí mismo, desconectado de la experiencia del estudiante y de los objetivos de aprendizaje. Una prueba en la que el alumnado dedica una parte significativa de su energía cognitiva a gestionar incidencias técnicas o a superar barreras de seguridad innecesarias es una prueba peor, independientemente de su nivel de blindaje tecnológico.

El equilibrio óptimo entre seguridad, usabilidad y pedagogía no es una fórmula universal: depende del tipo de asignatura, del peso de la prueba en la clasificación final, del perfil del alumnado y del contexto tecnológico disponible.

El papel de la UEx en la consolidación de modelos digitales fiables

Actualmente, la UEx dispone de una infraestructura tecnológica firme. Algunos de los recursos más relevantes son: la plataforma Moodle con capacidad para realizar cuestionarios con distintas configuraciones de seguridad, una nueva red inalámbrica (CVUEXAM) con capacidades de filtrado de la red, y la integración de Moodle con Safe Exam Browser.

En el siguiente esquema, que en las siguientes páginas se desgrana, se muestran de forma visual algunos de los recursos básicos que desde la UEx se ofrecen para diseñar, configurar y ejecutar exámenes digitales con distintas configuraciones de seguridad. Este documento no pretende mostrar de forma completa todos los recursos. Se centra en algunos recursos concretos con un mayor impacto en toda la UEx. Durante los próximos meses se trabajará en aumentar este documento con otros recursos y en poner a disposición este documento en otros formatos (como en pequeños videos explicativos).

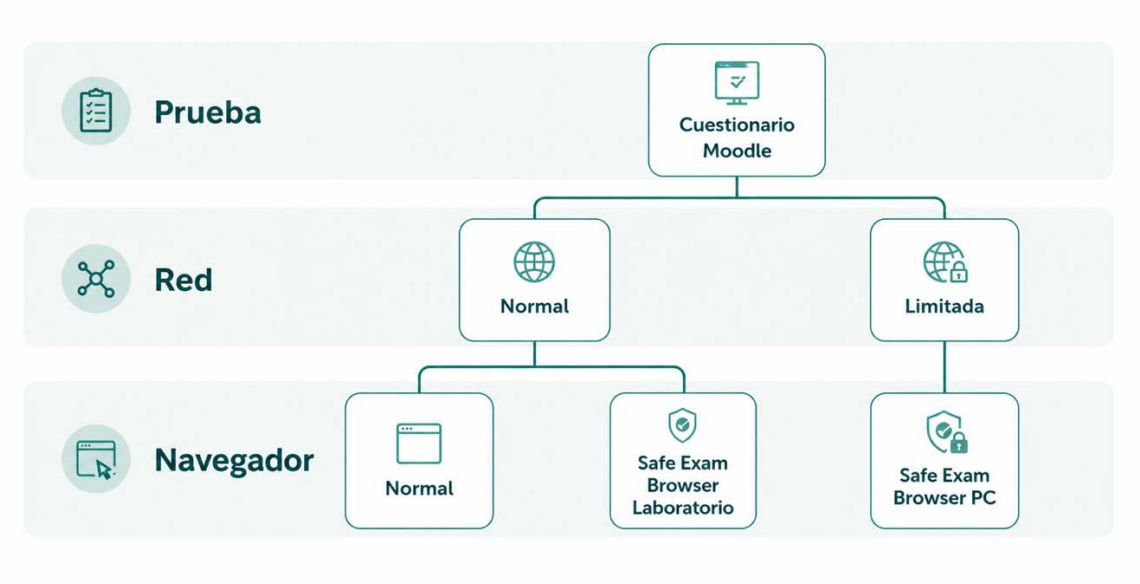

Figura 1.1. Esquema recursos básicos de la UEx para exámenes digitales.

Recomendaciones clave:

- La evaluación digital requiere combinar diseño pedagógico, configuración técnica y protocolo operativo.
- La prevención más eficaz es el diseño inteligente de pruebas, no la vigilancia intensiva.
- Cada decisión técnica debe ser proporcional al nivel de riesgo y al contexto de la asignatura.

Principios de la evaluación digital en la UEx:

- Primacía del diseño pedagógico sobre la vigilancia tecnológica
- Proporcionalidad en las medidas de seguridad
- Garantía de equidad y accesibilidad
- Transparencia en los criterios de evaluación
- Responsabilidad compartida entre institución, profesorado y alumnado

1. Principios generales de la evaluación digital

Este bloque establece los fundamentos conceptuales y pedagógicos que deben orientar cualquier decisión de diseño en la evaluación digital. Comprender estos principios es imprescindible para que las decisiones técnicas posteriores sean coherentes con los objetivos de aprendizaje y con los valores de la UEx. En este contexto, el profesorado desempeña un papel clave como responsable del diseño de evaluaciones que garanticen la integridad académica.

1.1. Fundamentos pedagógicos

La evaluación digital de calidad no se distingue de la evaluación presencial de calidad en sus fundamentos: ambas deben ser válidas (medir lo que dicen medir), fiables (producir resultados consistentes), justas (ofrecer igualdad de oportunidades) y transparentes (el alumnado debe conocer los criterios). Lo que cambia es el contexto tecnológico y las estrategias para garantizar estas propiedades.

Dentro del marco de la evaluación práctica se propone que las pruebas reflejen situaciones reales en las que el estudiante aplique sus conocimientos. Aplicado al contexto digital, esto implica diseñar preguntas que exijan razonamiento, análisis, interpretación de datos o resolución de problemas.

Tipos de evaluación y su adecuación digital

Tipo de evaluación	Descripción	Adecuación digital
Evaluación diagnóstica	Identifica conocimientos previos al inicio del tema.	Alta: cuestionarios rápidos sin restricciones.
Evaluación formativa	Seguimiento continuo del progreso.	Alta: quizzes, tareas, foros evaluados.
Evaluación sumativa	Calificación final del aprendizaje.	Media-alta: requiere mayor seguridad técnica.
Evaluación práctica	Proyectos, casos reales, presentaciones.	Alta: portfolios, entregas, defensa oral.
Evaluación por pares	Los estudiantes se evalúan entre sí.	Alta: talleres Moodle, rúbrica compartida.

1.2. Criterios de diseño de pruebas seguras

Una prueba digitalmente segura es aquella que, por su propio diseño, hace que la copia sea difícil, ineficiente o detectable. Estos son los criterios fundamentales:

- Contextualizar las preguntas en situaciones específicas del mundo real o de la disciplina, de modo que una respuesta copiada de internet no sea directamente aplicable.
- Incorporar datos variables: fechas, cifras, gráficos o casos que cambien por estudiante o por grupo.
- Combinar formatos: test de opción múltiple, preguntas de desarrollo, problemas numéricos, interpretación de textos o gráficos.

- Ajustar el tiempo: un tiempo por pregunta de 1-3 minutos (es decir, limitado y ajustado a la complejidad de la pregunta) no permite una búsqueda exhaustiva externa.
- Utilizar bancos amplios con aleatorización: al menos el doble de preguntas en el banco de las cuestiones que se seleccionarán aleatoriamente.
- Diseñar preguntas de orden superior según la taxonomía de Bloom: análisis, evaluación y creación son niveles difícilmente copiables.

Ejemplos de preguntas por nivel cognitivo

Nivel (Bloom)	Ejemplo de pregunta
Recordar / Comprender	Defina el concepto de liquidez en contabilidad.
Aplicar	Calcule la ratio de liquidez con los datos del Balance adjunto.
Analizar	Compare la evolución de liquidez de la empresa X entre 2022 y 2024 e identifique los factores explicativos.
Evaluar / Crear	Proponga una estrategia de mejora de liquidez justificando cada medida con datos del caso.

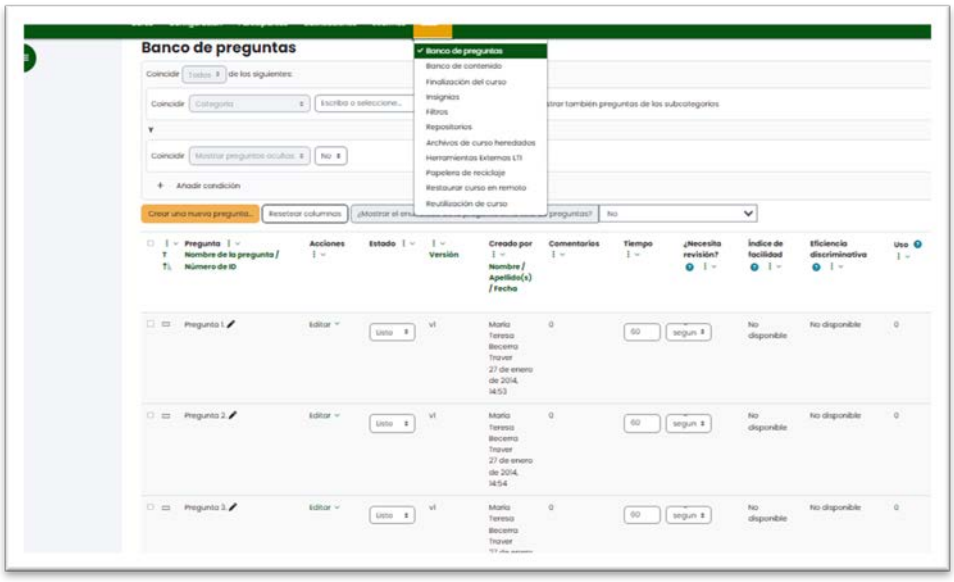

Figura 1.2. Vista del banco de preguntas en Moodle UEx con categoría temática organizada.

Recomendaciones clave:

- El diseño de la prueba es la primera línea de defensa: priorizar preguntas de alto nivel cognitivo.
- Adapte el nivel de seguridad técnica al peso y naturaleza de la evaluación.
- Un banco con un gran número de preguntas por tema permite una aleatorización eficaz.
- Ajustar el tiempo disponible para no permitir búsquedas externas sistemáticas.

2. Configuración de Moodle: guía operativa

Una configuración correcta de Moodle es tan importante como el diseño de las preguntas. Este bloque ofrece unas instrucciones paso a paso para configurar cuestionarios con el nivel adecuado de seguridad, funcionalidad y usabilidad. Importante: Estas notas sirven de ayuda y no están diseñadas para que sea una guía exhaustiva.

2.1. Configuración del cuestionario: parámetros clave

Cuestionario es un tipo de recurso o actividad en Moodle que puede ser añadido en las aulas virtuales y permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios con preguntas de distinto tipo. Tiene una alta flexibilidad y pueden ser diseñados con distintas opciones de seguridad. A continuación, se detallan las opciones más importantes. Véanse, si es necesario, también los pasos de creación y acceso a la configuración del cuestionario.

2.1.1. Crear Cuestionario

1. Activar *Modo edición.*
2. Dirigirse a *Añadir una actividad o un recurso* en el tema deseado.
3. Añadir *Cuestionario*. Una vez añadido se puede empezar a configurar.

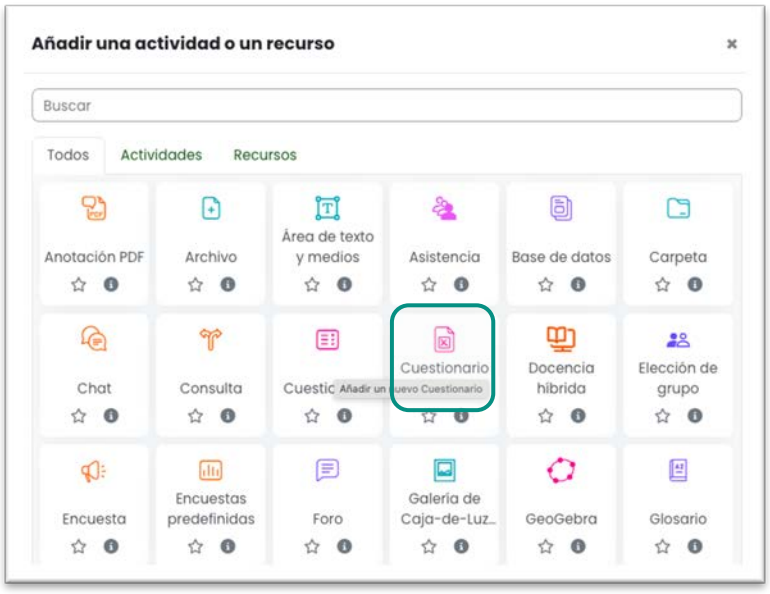

Figura 2.1. Sección de temporización en la configuración del cuestionario Moodle.

2.1.2. Acceso a la configuración del cuestionario

1. Acceder al cuestionario desde el curso en Moodle.
2. Hacer clic en los tres puntos (a la derecha del recurso).
3. Seleccionar *Editar ajustes* (Configuración).
4. Recorrer las secciones siguientes:

2.1.3. Temporalización

Establecer correctamente la ventana temporal es esencial para controlar el acceso y garantizar condiciones equitativas.

- Abrir cuestionario.
- Cerrar cuestionario.
- Límite de tiempo. Al activar esta casilla se puede seleccionar, en semanas, días, horas, minutos o segundos, el tiempo en el que queremos que el estudiante complete el examen. Al estudiante le aparecerá un cronómetro descendente que se muestra en el bloque de navegación del examen. Los estudiantes pueden ocultar esto al presionar el botón *Ocultar*. No obstante, volverá a aparecer, como aviso, cuando queden menos de 100 segundos.
- Límite de tiempo para usar. El límite de tiempo que se haya establecido se puede fijar a una sección concreta del examen, a una página, a una pregunta o al examen completo.
- Cuando el tiempo ha terminado. Hay tres opciones para lo que sucede cuando se agota el tiempo:
    1. Los intentos abiertos son enviados automáticamente.
    2. Hay un periodo de gracia para enviar los intentos abiertos, pero no pueden contestarse más preguntas. Se puede establecer también en semanas, días, horas, minutos o segundos.
    3. El intento debe enviarse antes de que se agote el tiempo, o no será contado. Se aplica sólo cuando los estudiantes han iniciado un intento.

Figura 2.2. Sección de temporización en la configuración del cuestionario Moodle.

2.1.4. Calificación

Parámetro	Valor recomendado	Justificación
Intentos permitidos.	1 (examen final) / 2-3 (formativo).	Evita que el estudiante use el primer intento para explorar.
Método de calificación.	Calificación más alta / Primer intento.	Consistente con la política de evaluación.

2.1.5. Esquema y comportamiento de las preguntas

Parámetro	Valor recomendado	Cuándo
Nueva página	Cada pregunta o cada 5 preguntas.	Cada pregunta en exámenes de seguridad alta. Permite controlar mejor los límites de tiempo.
Método de navegación	Secuencial	Para dificultar las copias y evitar que el estudiante revise o cambie respuestas después de ver preguntas posteriores.
Ordenar al azar las respuestas.	Sí	- Siempre para exámenes con aleatorización. - Siempre en test de opción múltiple. Aunque dos estudiantes puedan ver la misma pregunta, las opciones aparecen en distinto orden. Esto dificulta compartir respuestas entre los estudiantes.
Comportamiento de preguntas	Retroalimentación diferida	Solo útil para minimizar el “copia-pega” entre estudiantes.

Nota: Si se desea usar el cuestionario a nivel formativo en lugar de evaluación, las otras opciones proporcionadas por cada atributo pueden mejorar el aprendizaje.

2.1.6. Opciones de revisión

La configuración de la retroalimentación es estratégicamente importante: mostrar respuestas correctas durante el examen o inmediatamente después facilita la copia en grupos que realizan el examen en momentos distintos.

Desmarcar 'Respuestas correctas' e 'Información general' durante e inmediatamente después del intento es fundamental para cuestionarios con múltiples sesiones o grupos.

Momento	Que mostrar
Durante el intento.	Nada.
Inmediatamente después de cada intento.	El intento, puntuación máxima y puntos.
Más tarde, mientras el cuestionario está aún abierto.	Nada.
Después de cerrar el cuestionario	Todo, si el profesorado desea dar retroalimentación al alumnado.

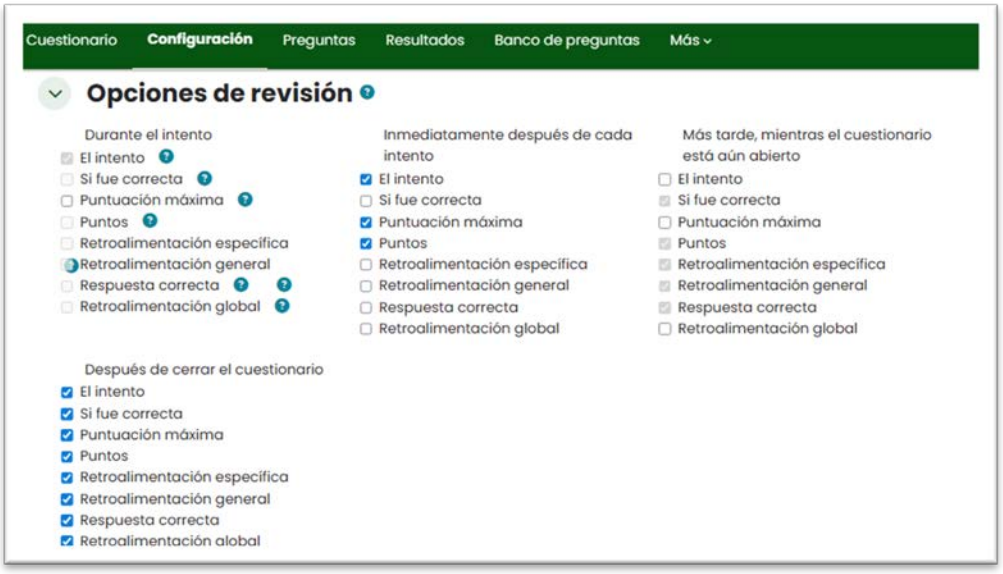

Figura 2.3. Opciones de revisión del cuestionario en Moodle.

2.1.7. Restricciones extra sobre los intentos

Moodle permite restringir el acceso al cuestionario mediante diversas condiciones que refuerzan la seguridad sin necesidad de Safe Exam Browser.

Figura 2.4. Sección de Restricciones extra sobre los intentos en la configuración del cuestionario Moodle.

Parámetro	Valor recomendado
Contraseña	Se recomienda establecer una contraseña que solo se facilite al inicio del examen.
Dirección de red	Permite limitar a que el cuestionario solo pueda ser respondido desde direcciones de red concretas. En el Anexo B se detallan las direcciones de la red Eduroam para la UEx.

Uso de la aplicación para dispositivos móviles	No
Bloquear conexiones simultaneas	Si se marca, impide que un usuario pueda abrir sesión en dos navegadores diferentes.

2.2 Bancos de preguntas y aleatorización

El banco de preguntas es la herramienta clave para garantizar que cada estudiante reciba una prueba diferente sin que el docente tenga que crear exámenes distintos manualmente.

2.2.1. Estructura recomendada del banco

- Crear una categoría principal por asignatura.
- Crear subcategorías por tema o bloque temático.
- Incluir las preguntas por categoría.
- Etiquetar las preguntas por nivel cognitivo (Taxonomía de Bloom) y por dificultad (fácil/medio/difícil).
- Revisar y actualizar el banco al inicio de cada curso académico.

2.2.2. Configuración de preguntas aleatorias en el cuestionario

1. En la edición del cuestionario, en la pestaña *Preguntas*, hacer clic en *Agregar.*
2. Seleccionar *una pregunta aleatoria*.
3. Elegir la categoría del banco de preguntas desde la que se extraerá la pregunta.
4. Repetir por cada pregunta que se desee aleatorizar.

Recomendación: aleatorizar entre el 70% y el 100% de las preguntas.

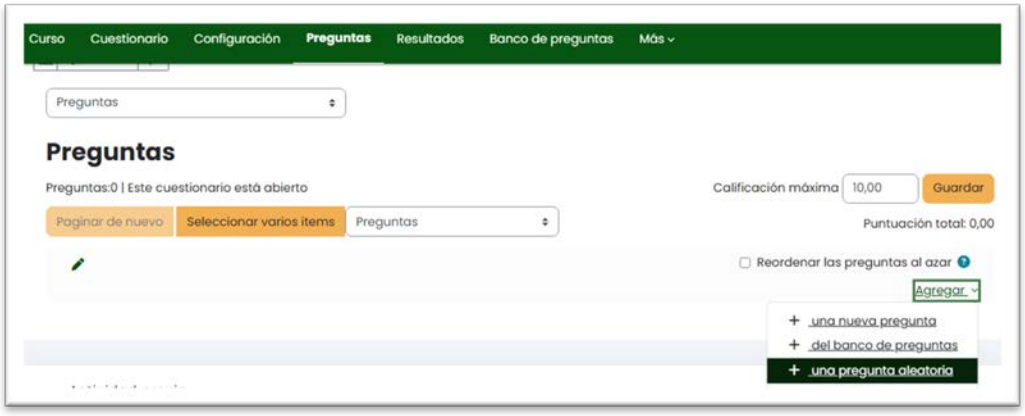

Figura 2.5. Interfaz de adición de pregunta aleatoria al cuestionario Moodle.

2.3 Checklist de configuración Moodle

CHECKLIST: Configuración del cuestionario Moodle

[ ] Fecha y hora de apertura y cierre correctamente configuradas.

[ ] Tiempo límite establecido y *envío automático al expirar* activado.

[ ] Número de intentos: 1 para examen final.

[ ] Barajar respuestas: activado.

[ ] Retroalimentación: desactivada durante e inmediatamente después.

[ ] Restricción de acceso configurada (fecha, contraseña o red).

[ ] Banco de preguntas.

[ ] Aleatorización configurada (70-100% de preguntas aleatorias).

[ ] Probado con el rol de estudiante antes del examen real.

[ ] Comunicación al alumnado con las instrucciones necesarias de cara a la prueba.

Recomendaciones clave:

- Configurar siempre el cuestionario con varios días de antelación y probar el acceso con una cuenta de estudiante.
- La aleatorización efectiva requiere un banco de preguntas amplio y bien categorizado.
- La retroalimentación puede conllevar una fuga de información sobre el examen. Es necesario restringirla hasta que todos los grupos hayan completado la prueba.
- Las restricciones de acceso por red son el complemento ideal cuando no se usa SEB.

3. Red WiFi UEx: conectividad y protocolo técnico

La infraestructura de red es uno de los factores críticos en la realización de exámenes digitales. Las redes disponibles como WiFi Eduroam o la red cableada no tienen el tráfico restringido. Esto equivale a conectarse con una red móvil del usuario. Como respuesta a esta limitación, la UEx ha creado la red WiFi CVUEXAM que limita el acceso a los recursos externos a la UEx. Limita el acceso al Campus Virtual y a los servicios necesarios para la autenticación del usuario.

Este bloque establece los requisitos, protocolos y responsabilidades en materia de conectividad.

Nota: Se debe recordar que una caída de conexión durante un examen tiene consecuencias directas sobre el alumnado y sobre la prueba. Es recomendable que cuando se realizan pruebas digitales se tenga un plan adicional.

3.1. Conexión a la red WiFi CVUEXAM

Desde cualquier centro de la Universidad de Extremadura es posible conectarse a la red WiFi con nombre CVUEXAM, una red segura que únicamente permite el acceso al Campus Virtual y a los recursos críticos que utiliza este entorno (como ReadSpeaker y los sistemas de autenticación).

Se trata de una red que requiere una contraseña especial. No se trata de las mismas credenciales que utiliza el alumnado en Eduroam. Se ha establecido una contraseña específica para simplificar el acceso y limitar conexiones externas. El profesorado que desee utilizar este recurso debe solicitar la contraseña al Vicerrectorado. Normalmente no cambiará y será la misma durante una anualidad. Por lo que solicitarla al inicio del curso sería suficiente.

A continuación, se muestran unas imágenes con la conexión a la red CVUEXAM.

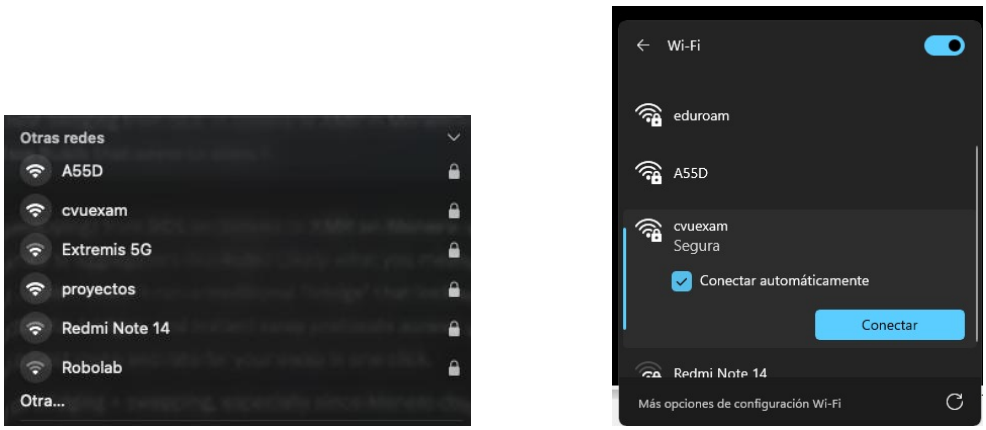

Figura 3.1. Conexión a red WiFi CVUEXAM (Windows y Mac OS).

3.2. Protocolo técnico: antes, durante y después del examen

Antes del examen

- Confirmar disponibilidad de la red en el aula o laboratorio.
- Realizar prueba de conectividad desde el aula con varios dispositivos simultáneos.

El día del examen (antes de comenzar)

- Los estudiantes deben acceder directamente al campus virtual. Desde los buscadores (como Google) no funciona.
- Recomendar que se quite la opción de conectar automáticamente a Eduroam, para evitar incidencias.
- Verificar que todos los dispositivos estén conectados a CVUEXAM.
- Confirmar con los estudiantes que han desactivado los datos móviles (si los tienen).
- Comprobar que Moodle carga correctamente desde 3-5 equipos distribuidos en el aula.

Durante el examen

Registrar cualquier incidencia de conectividad con hora exacta y puesto afectado.

Después del examen

- Revisar el informe para detectar accesos a recursos externos no autorizados. Para acceder a los logs del curso hay que dirigirse a las pestañas que se encuentran en la barra superior del curso e ir a Informes>Registros.
- Conservar el informe como evidencia en caso de reclamación o sospecha de irregularidad.

3.3. Uso en el aula

Este recurso puede utilizarse en el aula para facilitar el acceso del alumnado al Campus Virtual desde sus equipos (para consultar apuntes, descargarse los ficheros que deben consultar, o subir una tarea concreta), pero no a entornos externos.

Resulta especialmente adecuado en situaciones en las que los estudiantes deben realizar una tarea, actividad, práctica en su ordenador personal, pero no necesitan y se desea que no tengan acceso a recursos externos al Campus Virtual.

Adicionalmente, es especialmente útil en combinación con los cuestionarios de Moodle (vistos en la sección 2 de este documento). Como se muestra en la siguiente figura, se ha añadido una opción adicional en estos cuestionarios (en el bloque de *Restricciones extra sobre los intentos*). Dicha opción es “Activar el uso obligatorio de la red CVUEXAM”. Una vez activada:

- El cuestionario solo podrá ser contestado por equipos conectados a dicha red (por lo que no tendrán acceso a recursos externos).

- Se controla que una misma persona no pueda acceder al Campus Virtual desde varios navegadores diferentes.
- Se detecta si se cambia de red durante la realización del examen.

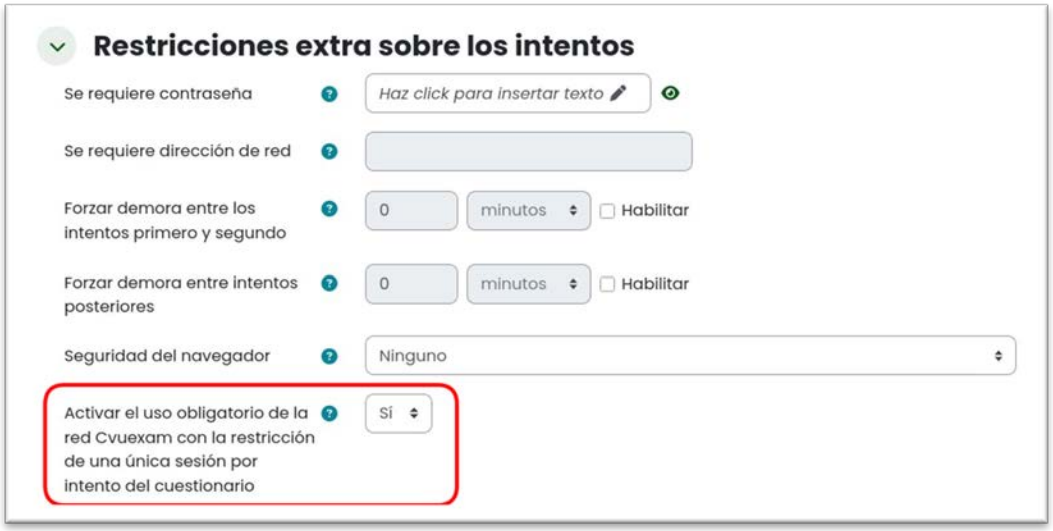

Figura 3.2. Restricciones de acceso a un cuestionario mediante la red CVUEXAM.

Limitación importante: la red no es una barrera absoluta

CVUEXAM es una medida de seguridad media, no sustitutiva de SEB en pruebas de alto impacto.

Este entorno es útil para pruebas online rápidas, con cuestionarios en Moodle o cuando el usuario debe utilizar sus propios dispositivos para realizar alguna actividad.

El filtrado de tráfico en la red UEx reduce significativamente el acceso a recursos externos, pero no lo elimina al 100%. Los datos móviles del teléfono personal son una vía de escape que no puede bloquearse mediante la red WiFi. Por ello, la política de no uso de móviles durante el examen y el diseño inteligente de las preguntas son complementos imprescindibles.

4. Safe Exam Browser (SEB): guía funcional y consultiva

Safe Exam Browser es la herramienta de *Kiosko* más utilizada en el entorno universitario europeo para garantizar la integridad de exámenes digitales de alta relevancia. Este bloque ofrece una visión básica de sus capacidades, limitaciones y criterios de adopción, así como una guía de configuración paso a paso en Moodle.

4.1 Qué es Safe Exam Browser

Safe Exam Browser (SEB) es una herramienta de escritorio diseñada específicamente para la realización de exámenes en entornos controlados. A diferencia de los navegadores convencionales, SEB opera en modo *kiosko*: bloquea el acceso al sistema operativo subyacente, impide cambiar de aplicación, desactiva atajos de teclado del sistema y restringe la navegación a las URLs autorizadas por el docente.

SEB es multiplataforma (Windows, macOS), de código abierto y tiene integración nativa con Moodle.

Se puede descargar desde https://safeexambrowser.org/download_en.html la versión 3.10.1. para Windows o 3.6.1. para macOS.

4.2 Capacidades y limitaciones

Capacidad / limitación	Descripción	Nivel de eficacia
Bloquea otras aplicaciones.	Chrome, Edge, WhatsApp, email, etc.	Alto
Bloquea copiar / pegar.	Texto del examen no puede copiarse ni pegarse	Alto
Bloquea capturas de pantalla.	PrintScreen y herramientas de captura.	Alto
NO bloquea móvil del estudiante.	El estudiante puede usar su smartphone.	No aplica: requiere supervisión humana.
NO bloquea papel.	El estudiante puede copiar en papel.	No aplica: requiere supervisión presencial.
Requiere instalación previa.	Debe estar instalado antes del examen.	Barrera de adopción inicial.
Problemas técnicos heterogéneos.	Depende del equipo, Sistema Operativo y permisos.	Variable: requiere prueba previa.

4.3 Configuración de SEB en Moodle: paso a paso

Cuando se activa Safe Exam Browser (SEB) en la configuración de un cuestionario de Moodle el sistema bloquea el acceso normal y obliga a usarlo solo con ese aplicativo especial, creando un entorno controlado para exámenes.

Moodle marca el cuestionario creado como Requiere SEB. Los estudiantes ven un mensaje de bloqueo si intentan entrar con otro navegador normal.

El cuestionario sólo funciona dentro de SEB: bloquea barra de direcciones, pestañas, copiar/pegar, apps externas, capturas de pantalla y navegación fuera del examen.

Paso 1: Crear y configurar el cuestionario

1. Acceder al curso en Moodle y crear o abrir el cuestionario.

2. Configurar todos los parámetros básicos (temporización, intentos, aleatorización) siguiendo el Bloque 2 de esta Guía.
3. Guardar los cambios antes de activar SEB.

Paso 2: Activar Safe Exam Browser en el cuestionario

1. En la configuración, desplazarse hasta la sección *Safe Exam Browser.*
2. Campo *Requerir el uso de Safe Exam Browser*. Entre las opciones que se pueden encontrar en este campo, están: 1) Sí - Configurar manualmente y 2) Sí - Usar una plantilla existente.

   La opción *Sí, configurar manualmente* desactiva plantillas predefinidas y te permite ajustar cada parámetro SEB desde la interfaz de Moodle, sin cargar archivos externos.

   La opción *Sí, usar plantilla existente* selecciona una plantilla preconfigurada y permite una configuración rápida con sólo un clic.
   Por ejemplo, la Plantilla SEB con TEAMS-2026 ofrece las siguientes características:
   - Bloqueo estándar SEB: impide copiar/pegar, capturas, pestañas externas, Google, ChatGPT, WhatsApp y apps del sistema.
   - Microsoft Teams habilitado: permite videollamada supervisada simultánea (cámara y audio) para que el profesor verifique identidad y supervise en tiempo real.

   La principal diferencia entre una opción y otra es el nivel de control y facilidad. La opción *Sí, configurar manualmente* da acceso a los parámetros más importantes y *Sí, usar plantilla existente* aplica configuración fija institucional con mínima intervención.

3. A continuación, se muestra cómo configurar ambas opciones.

   1) Configuración manual. De todos los parámetros que hay que ajustar es importante resaltar las siguientes opciones que reducen el riesgo de copia:
   - Mostrar botón de descarga de Safe Exam Browser. Permite a estudiantes sin SEB instalarlo directamente desde el cuestionario. Sin este botón se hace más complicada la instalación de SEB.
   - Habilitar salir de SEB. Permite que un usuario pueda salir en cualquier momento del cuestionario, incluso antes de terminarlo.
   - Contraseña del cuestionario. Permite definir un control adicional para que ningún estudiante salga del cuestionario de forma no deseada, ya que es necesario que el estudiante escriba la clave detallada en este parámetro.
   - Habilitar filtrado de URL. Permite limitar que solo se acceda a determinadas URLs cuando se activa la opción de la barra navegación. Esta opción requiere una configuración avanzada, ya que pueden existir aplicaciones o elementos externos (como los que proporcionan accesibilidad a Moodle) que podrían ser bloqueados.

- Aplicaciones comunes. Permite seleccionar aplicaciones típicas que pueden usarse en combinación con un cuestionario y que se habilitan para que puedan ser usadas dentro del entorno de SEB. Véase figura 4.1.

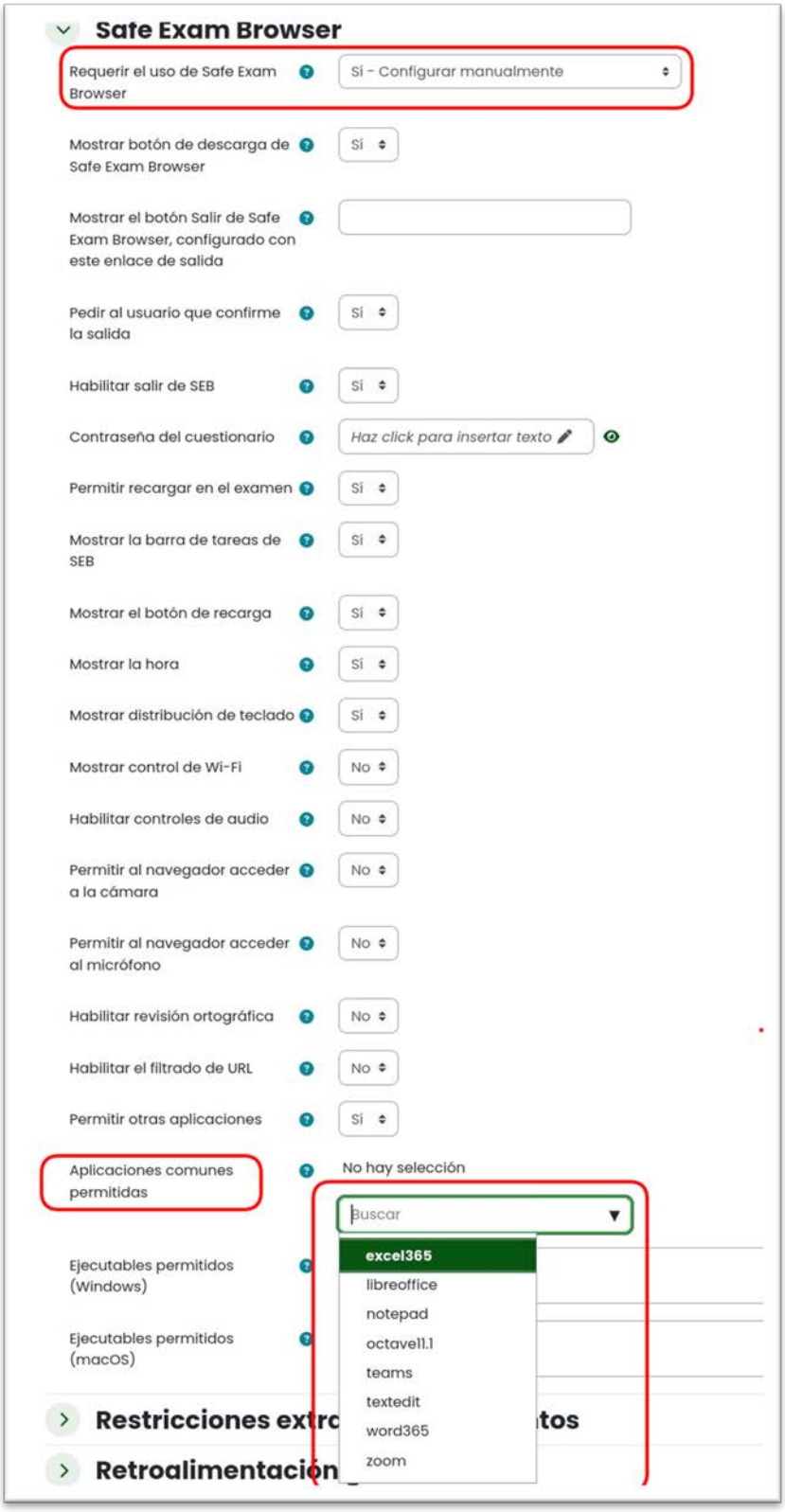

Figura 4.1. Sección de configuración de Safe Exam Browser en los ajustes del cuestionario Moodle. Opción Sí – Configurar manualmente.

2) Plantilla de configuración.

- Mostrar botón de descarga de Safe Exam Browser. Permite a estudiantes sin SEB instalarlo directamente desde el cuestionario. Sin este botón se hace más complicada la instalación de SEB.
- Habilitar salir de SEB. Permite que un usuario pueda salir en cualquier momento del cuestionario, incluso antes de terminarlo.
- Contraseña del cuestionario. Permite definir un control adicional para que ningún estudiante salga del cuestionario de forma no deseada, ya que es necesario que el estudiante escriba la clave detallada en este parámetro.

Figura 4.2. Sección de configuración de Safe Exam Browser en los ajustes del cuestionario Moodle. Opción Sí – Usar una plantilla existente.

Paso 3: Acciones del estudiante para descargar el archivo *.seb*

Una vez configurado SEB, el estudiante se encontrará tres opciones en la página del cuestionario (ver Figura 4.3):

1. Descargar SEB: link directo para instalar el programa si no lo tienen.
2. Iniciar SEB: ejecuta SEB ya instalado con la configuración del examen.
3. Descargar configuración (.seb): archivo que el estudiante abre con SEB para conectar directamente al cuestionario.

Una vez configurado SEB el estudiante no entra al cuestionario como en un acceso normal. Primero tiene que abrir el navegador seguro y, desde ahí, volver a autenticarse en Moodle para poder empezar el intento.

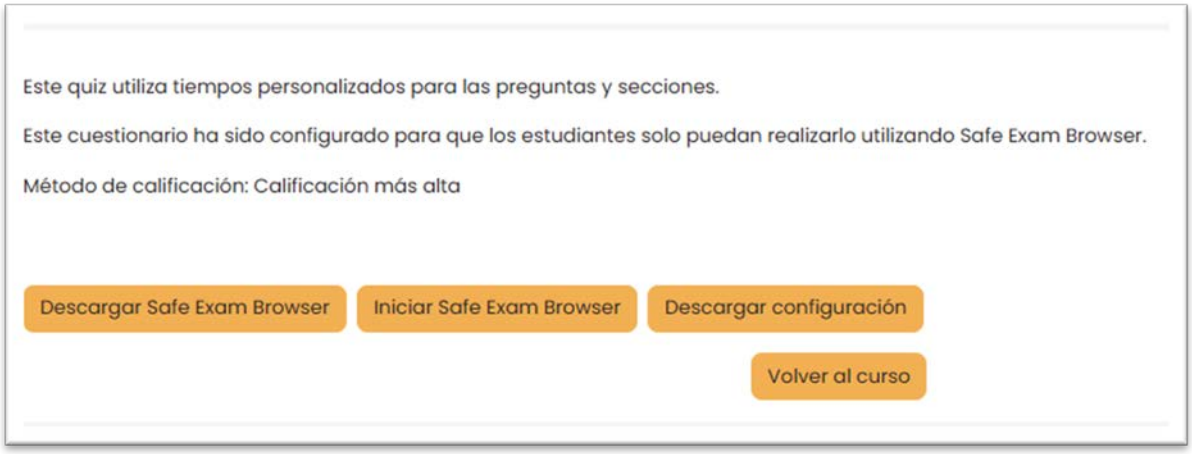

Figura 4.3. Opciones que le aparecen al estudiante cuando accede al Cuestionario que ha sido configurado con Safe Exam Browser en los ajustes del cuestionario Moodle.

Veamos el flujo exacto que sigue el estudiante al intentar acceder al cuestionario.

Opción 1: Descargar SEB (no lo tiene instalado)

- Clic *Descargar SEB.*
- Descarga *SafeExamBrowser.exe.*
- Instala (5 min, reinicio opcional).
- Vuelve a la página del cuestionario.
- Ya le aparecen las opciones *Iniciar SEB* y *Descargar configuración (.seb).*

Opción 2: Iniciar SEB (ya instalado)

- Clic *Iniciar SEB.*
- SEB se abre automáticamente con configuración UEx.
- Pantalla bloqueada: solo Moodle visible.
- Moodle pide inicio de sesión de nuevo (usuario/contraseña).
- Cuestionario cargado. Se inicia el examen.

Opción 3: Descargar configuración (.seb)

- Clic *Descargar configuración.*
- Se descarga un archivo con la configuración de las restricciones indicadas (con extensión *.seb).*
- Abrir (doble clic) el archivo con SEB instalado.
- SEB inicia con configuración exacta del examen.
- Se requiere inicio de sesión en Moodle. Se inicia el examen.

4.4. SEB en portátiles y dispositivos personales (BYOD)

La modalidad BYOD (Bring Your Own Device - *Trae tu propio dispositivo*) permite al alumnado utilizar su propio equipo para la realización de exámenes con SEB. Esta

modalidad ofrece mayor flexibilidad logística, pero introduce riesgos de heterogeneidad técnica que requieren un protocolo específico.

Requisitos previos y compatibilidad

Sistema operativo	Versión mínima	Consideraciones especificas
Windows	Windows 10 (versión 1903 o superior).	Desactivar *Modo S* si procede; actualizaciones pendientes. Windows en *Modo S* bloquea la instalación de programas .exe externos como SEB. Es común en portátiles económicos nuevos. Para desactivar el Modo S hay que dirigirse a Configuración >Sistema > Activación
macOS	macOS 10.14 (Mojave) o superior.	Permitir SEB en Preferencias de Seguridad; M1/M2 compatibles.
iPad	iPadOS 13 o superior.	Versión SEB específica para iOS; funcionalidad limitada.

Validación para el estudiante

Crear un cuestionario de prueba con la misma configuración exacta del examen real. Es recomendable que esté disponible días antes para que los estudiantes puedan:

- Verificar instalación y funcionamiento de SEB.
- Detectar problemas de compatibilidad (Modo S, versiones).
- Se familiaricen con bloqueos y flujo del examen.
- Comprobar cámara Teams y estabilidad conexión cuando se selecciona la opción de Plantilla de Teams.
- Confirmar que pueden realizarlo correctamente.

Consideraciones de accesibilidad

Los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) pueden requerir configuraciones especiales de SEB (tamaño de fuente, contraste, lectores de pantalla compatibles). Antes de cada examen con SEB:

- Consultar con Unidad de Inclusión y Atención Educativa de la UEx (UAE) las adaptaciones necesarias.
- Verificar que las adaptaciones son compatibles con el modo *kiosko* de SEB.
- Si una adaptación es incompatible con SEB, valorar una alternativa proporcional (examen presencial con supervisor, mayor tiempo sin SEB).

Preguntas frecuentes del alumnado

Pregunta frecuente	Respuesta recomendada
No puedo instalar SEB en mi equipo, ¿qué hago?	Si la incompatibilidad es verificada, el docente gestionará una alternativa proporcional.
¿Puedo usar mi móvil si mi portátil falla?	No. Los dispositivos móviles no son compatibles con SEB y no están autorizados para el examen digital.

¿Puedo usar apuntes durante el examen?	Solo si el docente lo ha indicado expresamente. Por defecto, el acceso a recursos externos está bloqueado por SEB.
¿Qué pasa si SEB se cierra durante el examen?	Sus respuestas hasta ese momento están guardadas automáticamente en Moodle. Informe al supervisor y reabra SEB con el mismo archivo *.seb*.
¿Qué pasa si se apaga el PC durante un examen estando dentro de SEB?	SEB bloquea el apagado del equipo. Normalmente no puede apagar el PC fácilmente. Si se apaga por batería/fallo: • Al reiniciar, SEB no se abre automáticamente; el estudiante debe volver a lanzar SEB manualmente. • Moodle mantiene el intento abierto (si tiempo restante >0), pero puede haber pérdida de respuestas no guardadas si no se configuró "guardar cada pregunta". • Problema común: SEB puede quedar "colgado"; necesita reiniciar en modo seguro o contraseña de salida.
¿Qué pasa si se apaga el PC durante un examen en Moodle?	• Al reiniciar, entrar directamente a Moodle. • El intento sigue activo (tiempo corriendo); se recupera donde se dejó si se configuró *una pregunta por página* o guardado frecuente. • Riesgo: si era libre navegación puede perder progreso no guardado.
¿Cuánto tiempo tengo para hacer el examen?	El tiempo exacto se indica en la convocatoria. Moodle muestra un temporizador visible durante todo el examen.

5. Escenarios de uso

A modo de ejemplo se presentan cuatro escenarios para la realización de exámenes digitales en Moodle, cada uno adaptado a diferentes necesidades logísticas, de supervisión y control técnico. El Escenario A corresponde a exámenes en laboratorio informático con equipos estandarizados y supervisión presencial directa. El Escenario B permite pruebas completamente remotas desde el domicilio del estudiante con supervisión por videollamada mediante Teams. El Escenario C habilita el uso de dispositivos personales dentro del aula física, combinando control presencial con flexibilidad tecnológica. Finalmente, en el Escenario D los estudiantes usan sus dispositivos personales en el aula conectados exclusivamente a una red WiFi especial de exámenes que bloquea accesos externos no autorizados, combinando supervisión presencial con control técnico.

Cada modalidad presenta objetivos, requisitos técnicos y niveles de seguridad específicos que el profesorado debe considerar según las características de su grupo y la evaluación.

Tipo de prueba	Peso	Modalidad	Recomendación
Test formativo	Bajo	Online	Moodle sin SEB
Prueba puntuable	Medio	Aula	CVUEXAM + restricciones
Final en el laboratorio	Alto	Laboratorio	SEB en los ordenadores institucionales
Final con BYOD	Alto	Aula	SEB + CVUEXAM
Final remoto	Alto	Casa	SEB + Teams

Escenario A: Examen en laboratorio UEx

El examen en laboratorio se realiza en una sala equipada con ordenadores, todos con el mismo sistema operativo y software estandarizado. Este escenario ofrece el máximo nivel de seguridad tanto técnica como presencial.

Aspecto	Configuración recomendada
Dispositivos	Equipos del laboratorio con imagen SEB 3.6.0 o superior.
Red	Red cableada.
SEB	Activado.
Intentos	1 intento, tiempo límite exacto, envío automático.
Contingencia	2 equipos de reserva con SEB configurado.

Escenario B: Prueba remota (estudiante en casa)

La prueba remota permite a los estudiantes realizar el examen desde su domicilio u otros lugares con conexión a internet estable, utilizando sus propios dispositivos personales. Este escenario prioriza la accesibilidad geográfica y la flexibilidad horaria, siendo perfecto para grupos numerosos o estudiantes en diferentes localidades,

aunque requiere una mayor preparación técnica por parte del alumnado. Véase a continuación las principales características de este escenario:

- Requiere que el estudiante haya instalado SEB en su equipo personal (véase Bloque 4).
- Uso de la plantilla de SEB centrada en habilitar el uso de Microsoft Teams o realizar una configuración manual equivalente.
- Combinar con restricción temporal estricta y tiempo límite ajustado.
- Creación de un cuestionario a partir de un amplio banco de preguntas.
- Comunicar con antelación: prueba técnica obligatoria antes.
- Tener protocolo de incidencias activo y canal de comunicación abierto durante el examen.

Escenario C: Prueba con dispositivos personales en aula

En este escenario híbrido los estudiantes acuden al aula física, pero utilizan sus propios portátiles, tablets u ordenadores personales en sus mesas. Este formato equilibra la flexibilidad de permitir BYOD con el control presencial tradicional, siendo la solución ideal cuando el laboratorio no dispone de suficientes ordenadores para todo el grupo o cuando se busca adaptar la infraestructura disponible sin grandes inversiones. Véase a continuación las principales características de este escenario:

- Verificar compatibilidad de SEB con los sistemas operativos del alumnado.
- Revisar la instalación y prueba técnica de los estudiantes previa en el aula una semana antes.
- Uso de la plantilla de SEB centrada configurada para los aplicativos a usar.
- Creación de un cuestionario a partir de un amplio banco de preguntas.
- Supervisión presencial reforzada para compensar la heterogeneidad técnica.

Escenario D: Prueba con dispositivos personales en aula y Wifi CVUEXAM

La prueba BYOD con WiFi CVUEXAM permite a los estudiantes utilizar sus propios dispositivos personales (portátiles, tablets) dentro del aula física, conectándose exclusivamente a la red WiFi especial CVUEXAM diseñada para exámenes digitales. Este escenario híbrido combina la supervisión presencial directa del profesor con un entorno técnico controlado, ofreciendo un equilibrio óptimo entre flexibilidad tecnológica y seguridad, ideal cuando los laboratorios no disponen de suficientes ordenadores o para grupos medianos con dispositivos heterogéneos.

Principales características de este escenario:

- Requiere que todos los estudiantes se conecten exclusivamente a WiFi CVUEXAM.
- Supervisión presencial.
- Red CVUEXAM preconfigurada: bloquea redes sociales, IA generativa y tráfico no académico durante el examen.
- Creación de un cuestionario a partir de un amplio banco de preguntas.
- Comunicación previa. Los estudiantes deben traer cargador y conexión CVUEXAM obligatoria.

La evaluación digital constituye un elemento clave en la transformación de la docencia universitaria. La UEx continuará desarrollando recursos, herramientas y orientaciones que permitan consolidar modelos de evaluación fiables, equitativos y alineados con los retos del entorno digital.

Anexo A: Glosario de términos

Termino	Definición
BYOD	Bring Your Own Device. Modalidad en que el estudiante utiliza su propio dispositivo para el examen.
Eduroam	Red WiFi autenticada de la UEx para uso académico. Es la única red autorizada durante los exámenes digitales.
Kiosko (modo)	Modo de operación de SEB en que el sistema operativo queda bloqueado y solo es accesible el navegador SEB o las aplicaciones configuradas.
Logs	Registros automáticos de actividad generados por Moodle y/o SEB durante la realización del examen.
Moodle	Plataforma de aprendizaje virtual de la UEx. Accesible en campusvirtual.unex.es
SEB	Safe Exam Browser. Navegador de *kiosko* para exámenes digitales seguros.
Taxonomía de Bloom	Clasificación de objetivos de aprendizaje por nivel cognitivo: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar, crear.

Anexo B: Rango de IPs Eduroam

WiFi	IP
Complejo San Francisco	10.253.194.0/24
Politécnica	158.49.188.0/22
Derecho / IUI / Enfermería-Múltiples / Deporte / Empresariales / Rectorado / ILM /Profesorado / Filosofía-Biblioteca	158.49.192.0/21
Veterinaria	158.49.200.0/21
Jarandilla	158.49.208.128/25
Plasencia	158.49.210.0/23
Educación	158.49.24.0/22
Económicas / Ciencias / Antiguo Rectorado / ILM / Guadiana-IUI-Múltiples	158.49.32.0/21
Medicina / Industriales / IUI-Biblioteca	158.49.40.0/21
ILM (Antiguo I.T.I.) Badajoz	158.49.81.0/24
Documentación	158.49.79.0/24
Documentación	158.49.84.0/22
Agrarias	158.49.88.0/23
Mérida	158.49.94.0/23

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
Vicerrectorado de Transformación Digital | Oficina UEx Online
Actualización: abril 2026
www.unex.es