

ANEXO II

Requisitos técnicos de la plataforma, de los contenidos multimedia y de las guía del alumno y del tutor-formador para los certificados de profesionalidad en modalidad de teleformación.

1. Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad deberá reunir los siguientes requisitos técnicos:

- Compatibilidad con el estándar SCORM 1.2 y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el Capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 33 y 34 de dicha Ley Orgánica y en el Título VI del Reglamento de desarrollo de la misma, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.
- Incluir la imagen corporativa del Servicio Público de Empleo Estatal y de las entidades que él designe, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.
- Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
 - Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de certificados de profesionalidad que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
 - Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 100Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana. En todo caso, su disponibilidad equivaldrá al 99% de su funcionamiento, de forma que ante interrupciones o fallos en la comunicación, el tiempo de recuperación no supere 8 horas en la duración total de cada acción formativa completa.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.

- Multisupoite (accesible vía internet, dispositivos móviles o televisión).
- Ofrecer un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables. Además, bajo la forma de manual on line descargable, FAQ`s o preguntas en línea, se ha de proporcionar información sobre el acceso a la plataforma, las operaciones básicas que se realizarán con la misma para el seguimiento de la formación en línea y la manera de resolver sencillos problemas técnicos de funcionamiento.
- Integrar las herramientas y recursos necesarios para gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, disponiendo, específicamente, de herramientas de:
 - Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
 - Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de "escenarios virtuales" para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o "carpetas" para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
 - Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas (estructuración por módulos y unidades, asignación de contenidos, etc.).
 - Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
 - Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Características de los informes de seguimiento:

- a) Han de generarse automáticamente.
- b) Deben realizarse por alumno, por curso (grupo de alumnos), por módulo/s y, en su caso, unidad/es formativa/s y por los intervalos de fechas que se requieran, coincidiendo con el inicio, el desarrollo y el final de cada acción formativa.
- c) Tienen que referirse a todas las áreas y servicios de la acción formativa.
- d) Deben suministrar información sobre totales, medias y porcentajes.
- e) Tienen que poder imprimirse y exportarse a formato CSV o XML.
- f) Dependiendo de su tipo, han de ser accesibles a cada alumno, a los tutores-formadores y al Servicio Público de Empleo Estatal, que a través de los mismos llevará a cabo el seguimiento y control de las acciones formativas impartidas.

En este sentido, y para poder realizar tal seguimiento, dicho Servicio Público se conectará automáticamente con las plataformas de teleformación para obtener los informes de control que precise y con la periodicidad que determine, por lo que las plataformas de teleformación autorizadas deberán contar con los desarrollos informáticos que posibiliten tales acciones de seguimiento (protocolos de conexión REST o SOAP).

Sin perjuicio de lo anterior, y de cara al seguimiento puntual de las acciones formativas de certificado de profesionalidad que se impartan, será preceptivo proporcionar al Servicio Público de Empleo Estatal una dirección (con sus correspondientes credenciales) de acceso a la plataforma, con permiso de administrador, pero sin posibilidad de modificar datos.

- g) Tienen que proporcionar datos resultantes de la monitorización y traza de las actividades del alumnado, concretándose, como mínimo, en un registro y un informe estadístico y gráfico de la actividad de cada alumno/grupo de clase, en lo que se refiere a:
 - Acceso a la plataforma o a sus diferentes partes (número y porcentaje), registrando tanto la asistencia (áreas o servicios visitados y fechas y horas en las que se visitaron) como la participación del alumnado (aportaciones o intervenciones realizadas mediante las herramientas de comunicación y colaboración, mensajes enviados), y controlando los tiempos invertidos.
 - Tiempo medio invertido en la realización de cada módulo/unidad formativa y de la acción formativa en su conjunto.
 - Resultados obtenidos en todos los trabajos, actividades y pruebas de evaluación (on line y, en su caso, presenciales) realizadas durante el desarrollo de la acción formativa (clasificados por módulos y unidades formativas, cuando así proceda) y puntuación media alcanzada en las mismas.
 - Resultados obtenidos en las pruebas de evaluación final de módulo formativo y, en su caso unidades formativas, número y porcentaje de alumnos que las han superado y puntuación obtenida.

- Para los casos en los que se supere la prueba final de evaluación del módulo formativo (puntuación mínima de 5), puntuación final de módulos formativos (resultante de sumar la puntuación media obtenida en la evaluación durante el proceso de aprendizaje, y la puntuación obtenida en la prueba de evaluación final del módulo, ponderándolas previamente con un peso de 30% y 70% respectivamente), con indicación de la convocatoria (primera o segunda) en que la puntuación final se haya obtenido.
 - Número y porcentaje de alumnos que superen cada uno de los módulos que integran la acción formativa, así como número y porcentaje de alumnos que superen la totalidad de los módulos que configuran cada acción formativa.
 - Número y porcentaje de alumnos que superen el módulo de formación práctica en centros de trabajo.
- h) Deben facilitar, como mínimo, los siguientes datos sobre el alumnado participante, los tutores formadores y las acciones formativas impartidas:
- Perfil del alumnado (sexo; edad; nivel formativo; situación laboral; provincia/Comunidad Autónoma de residencia/trabajo; medio de conocimiento de la acción formativa; experiencia anterior en la realización de cursos on line; razones por las que se elige un curso en modalidad de teleformación; valoración general sobre la modalidad. Y para el caso de alumnado ocupado, categoría profesional, tamaño de su empresa, horario de la acción formativa).
 - Altas, modificaciones y bajas del alumnado por módulo y acción formativa y fechas en las que se produjeron.
 - Número y porcentaje de alumnos de inician, que completan y que abandonan cada módulo/acción formativa, con clasificación de las causas/motivos de la baja.
 - Perfil de tutores-formadores de las acciones formativas impartidas (sexo, edad, nivel formativo, tiempo de experiencia profesional como docente, tiempo de experiencia profesional como docente de formación on line, tiempo de experiencia profesional en el ámbito de la unidad de competencia que imparte, competencia docente, situación contractual con el centro de formación –personal de plantilla o contratado para la impartición-).
 - Identificación de las acciones formativas desarrolladas: número por Familia/Área Profesional y por nivel de cualificación, por Comunidad Autónoma y fechas de realización; número de módulos formativos impartidos por certificado de profesionalidad, por Familia/Área Profesional y por nivel de cualificación; número de unidades formativas impartidas por módulo formativo, por certificado de profesionalidad y por Familia/Área Profesional.

2. Requisitos técnicos de los contenidos multimedia

Para garantizar la calidad del proceso de aprendizaje del alumnado, los contenidos multimedia de los módulos y, en su caso, unidades formativas mantendrán una estructura y funcionalidad homogénea, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Como mínimo, ser los establecidos en el correspondiente Real Decreto que regula el certificado en el que se integran.

- Estar referidos tanto a los conocimientos como a las destrezas prácticas y habilidades recogidas en las capacidades y criterios de evaluación de los módulos y, en su caso, unidades formativas de los citados Reales Decretos, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje mediante los que demostrar la adquisición de las competencias profesionales de cada certificado de profesionalidad.
- Tener carácter teórico-práctico.
- Organizarse con la secuencia establecida, en su caso, en las unidades formativas que estipulan los citados Reales Decretos.
- Combinar texto y recursos multimedia (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, simulaciones).
- Utilizarse en la realización de actividades prácticas desarrolladas tanto a través de la plataforma de teleformación, como de forma presencial. En este último caso, se cumplirá lo establecido en el Anexo I, respetando la duración establecida en el mismo.
- Evaluar su adquisición durante el desarrollo de la acción formativa a través de controles on line (ejercicios, preguntas, etc.) que sirvan al tutor-formador para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.

Estos controles tienen carácter obligatorio (siendo necesaria su cumplimentación para avanzar) y deben disponer de corrección on line (que dejará traza, podrá ser consultada por alumnado, tutores-formadores y formará parte de los informes de seguimiento y control), incluir retroalimentación para el alumnado sobre los errores cometidos y remitir a las partes del curso que no han sido superadas.

Para posibilitar este seguimiento hay que realizar, al menos, un control y/o ejercicio cada 8 pantallas, a las que hace referencia la Tabla de cálculo del promedio de tiempo de estudio y pantallas de este Anexo.

- Resumirse o sintetizarse de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos (documentos -texto, gráficos y tablas-, audiovisuales, referencias bibliográficas, enlaces web) que el alumnado pueda consultar.
- Poder formar parte de glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes y a los que se pueda acceder y consultar a voluntad.

Para la estructuración de contenidos en las acciones formativas en modalidad de teleformación se tendrá en cuenta, con carácter orientativo, la estimación de promedios de tiempo que el alumnado dedica al trabajo autónomo, teniendo en cuenta que la realización de la evaluación final ocupa entre el 2 y el 6 % de la duración total del módulo formativo, según se indica en el Anexo I.

Promedio de tiempos para la estructuración de contenidos en acciones formativas en modalidad de teleformación

Trabajo autónomo • Aprendizaje a través de la lectura, visualización y audición de contenidos, realización de actividades y trabajos evaluables y no evaluables (incluyendo participación en tutorías presenciales, si es el caso)	55%
• Participación en foros, chats, interacción con tutores-formadores, consulta de glosarios, documentos complementarios, enlaces web	45%

Con objeto de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación continua, los contenidos de las unidades y, en su caso, módulos formativos pueden desagregarse en bloques más pequeños de formación o unidades de aprendizaje.

Se entiende por unidad de aprendizaje el bloque de formación homogéneo, que tiene principio y fin, responde a las conductas concretas o resultados de aprendizaje que hay que demostrar (criterios de evaluación) para el logro parcial o total de una o más capacidades y que posee sentido completo y coherencia interna respecto a esa/s capacidad/es.

La unidad de aprendizaje, cuya duración mínima es de 10 horas y máxima de 30 horas, responde a los contenidos estipulados en el Real Decreto que regula cada certificado de profesionalidad.

Para la creación de unidades de aprendizaje en modalidad de teleformación se tendrán en cuenta, con carácter orientativo, los promedios de tiempo de estudio y pantallas que se presentan en la tabla siguiente, que representa una unidad de aprendizaje tipo de 10 horas de duración y cinco contenidos:

Información de base para el cálculo		
Promedio pantalla información: 5 min.	Promedio pantalla actividad: 15 min.	
Promedio pantalla evaluación on line: 2 min.		
Promedio de contenido con 6 pantallas de información + 2 de actividad: 60 min.		
CÁLCULO DEL PROMEDIO DE TIEMPO DE ESTUDIO Y PANTALLAS		
Elemento	Tiempo de aprendizaje	Número de pantallas
Portada	---	1
Introducción y objetivos	5 min.	1
Esquema de contenidos o mapa conceptual	5 min.	1
Contenido (información +actividades)	300 min.	40
Control on line	10 min.	5
Resumen	5 min.	1
Pantalla final	5 min.	1
Participación en foros y chats, envío y contestación de correos, consulta de glosarios, documentos complementarios, enlaces web (45% del total de la duración)	270 min.	---
TOTAL de la unidad de aprendizaje	600 min.	50

Se entiende por pantalla la capacidad de texto y recursos multimedia (gráficos, imágenes, animaciones, etc.) que se pueden visualizar estáticamente en el monitor. Puesto que una pantalla puede contener varias capas de información, cada una de estas capas de información se podrá considerar una pantalla.

3. Requisitos técnicos de la guía del alumno

La guía del alumno contiene información referida a los aspectos más destacados de la acción formativa en su conjunto y a los datos de carácter práctico relativos a la forma en la que se van a llevar a cabo los aspectos generales del proceso formativo. En consecuencia, debe referirse a las características, condiciones, metas y recursos de esta acción formativa.

La información general sobre la acción formativa que suministre la guía del alumno, cuando menos, debe hacer referencia a:

- Denominación de la acción formativa.
- Identificación del certificado de profesionalidad al que se refiere la acción formativa, indicando, como mínimo, su denominación, nivel, Familia Profesional en la que se integra y cualificación profesional a la que se refiere, así como información sobre el entorno profesional.
- Perfil de alumnado al que va dirigida la acción formativa, con indicación de los requisitos formativos y profesionales (criterios de acceso).
- Requisitos técnicos (hardware y software) necesarios para realizar la acción formativa en modalidad de teleformación (tipo de ordenador, periféricos asociados si los hay, navegadores, conexión y programas informáticos).
- Objetivos generales de la acción formativa, expresados de forma clara y comprensible de tal forma que compendien de manera resumida y breve la competencia general que hay que lograr al finalizar la acción formativa.
- Organización general de la acción formativa, concretando su estructura (en su caso, relación de módulos y/o unidades formativas) y calendario de impartición, con fechas de inicio y finalización.
- Funcionamiento de la acción formativa: botones, navegación, herramientas, recursos y utilidades.
- Información sobre el sistema de tutorías, con identificación del equipo de tutores de cada módulo formativo, tipo de tutorías que se desarrollarán (virtuales y, en su caso, presenciales) y procedimientos de contacto. Cuando proceda, organización y calendario de realización de las tutorías presenciales.
- Plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo, que es la descripción ordenada y secuenciada temporalmente de las actividades que tiene que realizar el alumnado a lo largo de la acción formativa, precisando tanto las actividades propuestas (determinando las tutorías presenciales, en su caso) como las pruebas de evaluación, así como de la estimación de la dedicación necesaria por parte del alumno, que ha de incluir tanto el tiempo de trabajo autónomo como el de evaluación, con indicación del número/promedio de horas de dedicación diaria/semanal que requiere el seguimiento adecuado del curso y una orientación sobre cómo organizar el trabajo para un mejor aprovechamiento del esfuerzo.
- Información sobre el sistema de evaluación del aprendizaje, haciendo referencia a:
 - Sistema de evaluación durante el desarrollo de la acción formativa, con indicación de su finalidad, procedimientos que se emplearán, frecuencia e instrumentos de evaluación (trabajos, actividades, pruebas evaluables) y plazos de presentación.
 - Sistema de evaluación final, que precise objetivos, trabajos evaluables (individuales o grupales) y pruebas finales por módulo (presenciales), con calendario y lugar de realización, así como sistema de puntuación.
- Efectos de la evaluación positiva: obtención del certificado de profesionalidad o de acreditaciones parciales acumulables, procedimientos, forma, lugares y plazos de solicitud y trámites que hay que realizar.
- Servicio de atención al usuario para consultar y resolver incidencias o problemas técnicos vinculados a la utilización de software o hardware (tutoría técnica, FAQ's, etc.), con información sobre las formas de contactar con el mismo, su calendario y horario de atención.

4. Requisitos técnicos de la guía del tutor-formador

La guía del tutor formador está referida a toda la información necesaria para desarrollar sus funciones y constituye la planificación de su actuación. Debe hacer referencia a:

- Programación didáctica y planificación de la evaluación de cada módulo y, en su caso, unidad formativa, que se utilizará como guía de aprendizaje y evaluación, según lo establecido en los Anexos IV y V, precisando lo establecido en los apartados b) a e) del artículo 16 sobre actividades de aprendizaje y actividades e instrumentos de evaluación.
- Funcionamiento del sistema tutorial, en consonancia con lo establecido en el artículo 9, con indicación del equipo de tutores de cada módulo formativo, las tutorías que se desarrollarán (virtuales y, en su caso, presenciales) y los procedimientos de contacto. Cuando proceda, organización y calendario de realización de las tutorías presenciales.
- Procedimientos de seguimiento del aprendizaje del alumnado y del proceso de evaluación: registro, análisis e incentivación del grado de participación del alumnado, registro de la entrega en plazo de trabajos, actividades y pruebas, así como comunicación al alumnado de la valoración de éstos, reflejo documental de los resultados de evaluación y confección de las correspondientes actas, que permitan cumplir lo establecido en el apartado 1 de este Anexo sobre informes de seguimiento y en los Anexos VI y VII.
- Procesos de gestión y administración de la acción formativa: altas y bajas de alumnos, formación de grupos/equipos, incidencias, coordinación de las tutorías presenciales, programación y seguimiento del módulo de formación práctica en centros de trabajo.