Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA ANTE SITUACIONES DE SEQUÍA EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO

Diciembre 2023

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA ANTE SITUACIONES DE SEQUÍA EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO
Familia Profesional:	ENERGÍA Y AGUA
Área Profesional:	AGUA
Código:	ENAA0010
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Elaborar planes de emergencia ante situaciones de sequía en sistemas de abastecimiento urbano, a partir de los costes y vías de financiación y aplicando la normativa vigente.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA ANTE SITUACIONES DE SEQUÍA EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO	50 horas

Modalidades de impartición

Teleformación

Duración de la formación

Duración total 50 horas

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
Experiencia profesional	Se requiere experiencia profesional, de al menos 1 año en el sector del agua.
Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado preferiblemente en el ámbito de conocimiento universitario de

Acreditación requerida	Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias de la Tierra, Física y astronomía, Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación, Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado preferiblemente en el ámbito de conocimiento universitario de Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias de la Tierra, Física y astronomía, Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación, Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación. • Técnico o Técnico Superior de la familia profesional o equivalente de Aguas y Energía o Seguridad y Medioambiente • Certificado de profesionalidad de nivel II o III de la familia profesional de Aguas y , Energía o Seguridad y Medioambiente.
Experiencia profesional mínima requerida	De no disponer la acreditación requerida “3 años de experiencia laboral en la materia a impartir y cumplir con los requisitos de la normativa vigente según especialidad”.
Competencia docente	Debe acreditar más de 60 horas de impartición en los últimos 10 años o estar en posesión de alguna de las certificaciones siguientes o equivalentes: • CAP o Máster en formación del Profesorado. • Certificado de profesionalidad SSC448_3: Docencia de la Formación para el Empleo. • Formador ocupacional (modalidad anterior al SSC448_3)
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

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:

a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo 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

b) 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 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM 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 de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.

- 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

- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.

- Disponibilidad de 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

- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

  Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, 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

  - 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

  - 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

  - 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.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.

- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje

- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.

- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades

- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma

- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los

- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 31321064 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
- 31321011 OPERADORES DE EQUIPOS EN ESTACIÓN DE BOMBEO (EXCEPTO PETRÓLEO Y GAS NATURAL)
- 24691103 INGENIEROS TÉCNICOS MEDIOAMBIENTALES
- 24371016 INGENIEROS AMBIENTALES
- 31321075 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUA, EN GENERAL
- 31391106 TÉCNICOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL (ENERGÍA Y AGUA)
- 31321053 OPERADORES DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- 31321042 OPERADORES DE PLANTA DE CAPTACIÓN DE AGUA, EN GENERAL
- 31321114 TÉCNICOS DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
- 31321105 TÉCNICOS DE PLANTA DE CAPTACIÓN Y/O TRATAMIENTO DE AGUA
- 31261014 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS
- 31321097 OPERADORES INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (EXCEPTO RADIOACTIVOS), EN GENERAL
- 22201252 PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL (ENERGÍA Y AGUA)
- 82021106 MONTADORES ELECTROMECÁNICOS, EN GENERAL
- 31321031 OPERADORES DE MANTENIMIENTO EN PLANTAS DE INCINERACIÓN DE RESIDUOS
- 33261038 TÉCNICOS EN SALUD AMBIENTAL
- 31321020 OPERADORES DE MANTENIMIENTO EN PLANTA DE CAPTACIÓN DE AGUA
- 31211011 ANALISTAS DE AGUAS, EN GENERAL
- 31321086 OPERADORES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
- 74031012 ELECTROMECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN GENERAL)

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA ANTE SITUACIONES DE SEQUÍA EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO

OBJETIVO

Elaborar planes de emergencia ante situaciones de sequía en sistemas de abastecimiento urbano, a partir de los costes y vías de financiación y aplicando la normativa vigente.

DURACIÓN:

50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento de los Planes especiales de sequía
- Identificación y descripción de los elementos e infraestructuras del Sistema de Abastecimiento
- Definición y descripción de los recursos disponibles
- Definición y descripción de la demanda
- Reglas de operación y ámbitos de suministro del sistema en condiciones normales.
- Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural, incluyendo las condiciones de entrada y salida en cada uno de ellos.
- Actuaciones previstas en los escenarios de escasez coyuntural. Identificación y análisis de las zonas y circunstancias de mayor riesgo para cada escenario de escasez.
- Análisis de la coherencia entre el Plan de Emergencia y los Planes Especiales de Sequía.
- Estudios económicos sobre los costes y vías de financiación de las medidas contempladas.
- Conocimiento de la normativa de aplicación:

NORMATIVA:

- Directiva1 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Comunicación de la Comisión 414/2007, de 18 de julio, sobre cómo afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la UE.
- Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas)
- Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la revisión de los planes especiales de sequía
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y as normas de calidad ambiental.

- Concienciación de la necesidad de conocer las bases necesarias que permitan desarrollar y redactar un Plan de Emergencia ante situaciones de Sequía a partir del conocimiento de las infraestructuras de la empresa gestora y de la Normativa de aplicación correspondiente.
- Interés por la identificación de las reglas de operación habituales del sistema de abastecimiento urbano en estudio tanto en situaciones de normalidad como de escasez de recursos hídricos e identificar las actuaciones más adecuadas a implantar en cada momento.
- Trabajo en equipo tanto con actores internos como externos para encontrar las mejores soluciones a adoptar en cada una de las posibles fases que se definan dentro de una situación de escasez de recursos hídricos y de sequía prolongada.
- Sensibilización sobre impacto económico, social y medioambiental de una sequía tomando conciencia de la importancia de todos estos factores para una correcta gestión de los recursos disponibles.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.