



## **PROGRAMA FORMATIVO**

# **Herramientas del big data y gobierno del dato**

Abril 2022

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	HERRAMIENTAS DEL BIG DATA Y GOBIERNO DEL DATO
<b>Familia Profesional:</b>	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
<b>Área profesional:</b>	DESARROLLO
<b>Código:</b>	IFCD94
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	2

### Objetivo general

Adquirir una visión detallada y completa de los conceptos, métodos y herramientas de captura, almacenamiento y procesamiento de los datos, así como de los distintos tipos de datos existentes, sus usos y su manejo. Conocer el valor que aporta el dato en el proceso estratégico y en la toma de decisiones de la empresa, en función de las necesidades del negocio y fuentes de información disponibles y profundizar en la herramienta SAS Visual Analytics.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	Herramientas del big data y gobierno del dato	60 horas
-----------------	---	----------

### Modalidades de impartición

**Teleformación**

### Duración de la formación:

**Duración total** 60 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones / titulaciones</b>	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere.
<b>Modalidad de teleformación</b>	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

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Formación profesional de grado medio o superior y/o equivalente.
-------------------------------	--

<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	No se requiere
<b>Competencia docente</b>	Se requiere un mínimo de 300 horas de experiencia como docente o estar en posesión del Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el empleo o equivalente.
<b>Modalidad de teleformación</b>	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. A efectos de acreditar la experiencia del formador en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, se incluye aquella impartida mediante conferencias en aula virtual u otros entornos de aprendizaje que permitan la comunicación entre tutor – alumnos/as mediante medios digitales.

### Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

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 concurrentes del 40% de ese alumnado.
  - 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, suficiente en bajada y subida.
- 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 cumplimiento 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 acceso al mismo sin coste.
- 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 superior a 48 horas laborables.
- 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 herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar 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.
- 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 del 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 cumpla estos requisitos:

- 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 previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan 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 de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- 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 periódica.
- 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 aprendizajes.
- 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

1212 Directores de recursos humanos  
1221 Directores comerciales y de ventas  
1222 Directores de publicidad y relaciones públicas

#### 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: HERRAMIENTAS DEL BIG DATA Y GOBIERNO DEL DATO

#### OBJETIVO

Adquirir una visión detallada y completa de los conceptos, métodos y herramientas de captura, almacenamiento y procesamiento de los datos, así como de los distintos tipos de datos existentes, sus usos y su manejo. Conocer el valor que aporta el dato en el proceso estratégico y en la toma de decisiones de la empresa, en función de las necesidades del negocio y fuentes de información disponibles y profundizar en la herramienta SAS Visual Analytics.

**DURACIÓN:** 60 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Adquisición de las claves del almacenamiento y procesamiento de la información
  - Comprender el concepto de Data Warehouse (DWH) y la importancia que cobra en la empresa entendiendo los posibles usos que puede tener.
  - Ser capaces de definir las ventajas de disponer de un Data Warehouse frente a no disponer de él.
  - Conocer la arquitectura completa del DWH entendiendo los procesos ETL, así como sus componentes y herramientas más importantes.
- Fundamentos de la información estructurada
  - Entender qué son los sistemas operacionales y cuáles son las diferencias con respecto a los sistemas informacionales (DWH).
  - Entender los conceptos de: Data Mart, ODS, OLAP y Data Mining.
  - Profundizar en las plataformas y consideraciones para un correcto desarrollo de un DWH.
- Aproximación a las tecnologías Big Data
  - Conocer las aplicaciones de Big Data.
  - Profundizar en las principales herramientas (Apache Pig y Apache Hive) del entorno Hadoop.
  - Adquirir una visión de las posibles soluciones en la nube.
- Análisis y visualización de la información
  - Entender que antes de realizar el análisis y visualización de la información, esta tiene que ser tratada.
  - Conocer los conceptos de clave subrogada, agregación y KPIs.
  - Entender qué es un cuadro de mando y cuáles son sus fundamentos.
- Conocimiento y comprensión de la funcionalidad de las herramientas SAS Visual Analytics
  - Obtener un primer punto de contacto con la herramienta SAS Visual Analytics.
  - Adquirir una visión global de la herramienta SAS Visual Analytics.
  - Comprender la funcionalidad básica ofrecida por SAS Visual Analytics.
- Aproximación a la disciplina del gobierno del dato y su importancia en la toma de decisiones
  - Comprender el concepto de gobierno del dato.
  - Entender y ser capaces de definir la estrategia del dato y sus objetivos principales.
  - Reconocer los pilares principales del gobierno del dato.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Adquisición de habilidades para el análisis y síntesis en la toma de decisiones basadas en las herramientas del Big Data.
- Utilización de técnicas y recursos para el análisis de datos.
- Fomento de la capacidad resolutive.

### **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 explicita, 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.