



PROGRAMA FORMATIVO

INTRODUCCIÓN AL BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Junio 2025

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	INTRODUCCIÓN AL BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
Código:	IFCT0138
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Comprender y aplicar las características esenciales del procesamiento masivo de datos y su integración con algoritmos de Inteligencia Artificial, así como para planificar y desarrollar proyectos de Big Data e IA orientados a la optimización de procesos y toma de decisiones en el entorno empresarial

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Introducción al Big Data	12 horas
Módulo 2	Arquitectura Big Data y principales tecnologías	12 horas
Módulo 3	Ciencia de datos e inteligencia artificial	12 horas
Módulo 4	Aplicaciones del Big Data e impacto futuro	14 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	50 horas
---	----------

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Bachiller o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior -Certificado de profesionalidad de nivel 3
Experiencia profesional	No se requiere
Otros	Cuando el alumnado aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso sobre:-Manejo de sistemas operativos, procesamiento de textos, hojas de cálculo y navegación en plataformas online.

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.
-----------------------------------	--

Justificación de los requisitos del alumnado

La acreditación de la titulación se justificará mediante la presentación del título o certificado académico correspondiente. La acreditación de otros requisitos se realizará mediante una prueba o mediante aportación de cualquier evidencia documental de haber cursado una formación en la materia exigida.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Licenciado/a, Ingeniero/a, Arquitecto/a o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes en los ámbitos de conocimiento de ingeniería informática y de sistemas, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la telecomunicación, ingeniería industrial, matemáticas o estadística. • Diplomado/a, Ingeniero/a Técnico/a, Arquitecto/a Técnico/a o el Título de Grado correspondiente y otros títulos equivalentes en los ámbitos de conocimiento de ingeniería informática y de sistemas, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la telecomunicación, ingeniería industrial, matemáticas o estadística.
Experiencia profesional mínima requerida	La experiencia profesional requerida será de un mínimo de 3 años en roles relacionados con Big Data y IA, en caso de no cumplir con los requisitos académicos establecidos.
Competencia docente	Se requiere acreditar un mínimo de 300 horas de experiencia docente o 150 horas si la experiencia está relacionada con especialidades o certificados de profesionalidad de la misma familia profesional en la que está encuadrada la presente especialidad. O estar en posesión de alguna de las siguientes titulaciones: -Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el empleo (SSCE0110) o equivalente. -Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP). -Título de licenciado en Pedagogía, Psicopedagogía o de Maestro en cualquiera de sus especialidades, graduado universitario en el ámbito de la Psicología o de la Pedagogía, o un título universitario oficial de posgrado en los citados ámbitos. -Título profesional de Especialización Didáctica, el Certificado de Cualificación Pedagógica, el Máster Universitario habilitante para el ejercicio de las Profesiones Reguladas de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Escuelas Oficiales de idiomas.
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.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

La acreditación de la titulación se justificará mediante la presentación del título o certificación académica correspondiente. La experiencia profesional mediante vida laboral actualizada o certificado de funciones expedido por organización en la que prestó sus servicios. La competencia docente a través de vida laboral actualizada y/o alguna de las titulaciones acreditativas contempladas.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45.0 m ²	2.4 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	-Mesa y silla para el/la formador/a-Mesas y sillas para el alumnado-Material de aula-Pizarra-PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el personal formador-PCs instalados en red e internet con posibilidad de impresión para el alumnadoTodos los ordenadores han de tener las siguientes características mínimas:- Procesador i3/i5/i7b-Memoria RAM 16 GB - Disco duro 500 GB - Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps - Tarjeta gráfica- Tarjeta de sonido - Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor colorSoftware específico para el aprendizaje de cada acción formativa:- Sistema operativo (versión/es con soporte oficial)-Navegador-Software de Big Data (Apache Hadoop, Apache Spark, Apache Kafka.)-Software de análisis de datos (Python, R)-Herramientas de visualización (Tableau o Power BI.)-IDEs (Jupyter Notebook, PyCharm o similares para programación en Python).-Herramientas de gestión de datos (MySQL, MongoDB, y otros sistemas de bases de datos).

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características

- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.
- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

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 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.
- 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.

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

- 24151021 MATEMÁTICOS
- 24151030 TÉCNICOS MEDIOS EN CIENCIAS MATEMÁTICAS
- 24161015 ESTADÍSTICOS
- 24161024 TÉCNICOS MEDIOS EN ESTADÍSTICA Y/O CÁLCULO NUMÉRICO
- 27211036 CIENTÍFICOS DE DATOS (BIG DATA)
- 34041019 TÉCNICOS EN ESTADÍSTICA

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: Introducción al Big Data

OBJETIVO

Comprender los conceptos fundamentales de Big Data, sus características y su importancia en el entorno empresarial, así como adquirir un conocimiento básico sobre los principios de la inteligencia artificial (IA), incluyendo los diferentes tipos de algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

12 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento de la evolución del Business Intelligence (BI) tradicional al Big Data
 - Navegación web, geolocalización y audiencias de TV: Impacto en el análisis de datos.
 - Cómo el Big Data resuelve problemas del tratamiento masivo de datos.
 - Identificación de las características del Big Data
 - Las 4 V's: Volumen, Velocidad, Variedad y Veracidad.
 - Valor del dato: La importancia de la calidad y el valor que aportan los datos.
 - Nuevas dimensiones: Escalabilidad y características adicionales de Big Data.
- Comprensión de los nuevos paradigmas del Big Data

- Procesos en tiempo real: Cómo Big Data permite la respuesta en tiempo real a eventos.
- Cloud Computing: Cómo la computación en la nube apoya el procesamiento y almacenamiento masivo de datos.
- Conocimiento de las principales características de Hadoop y su revolución en el tratamiento de datos
- Introducción a Hadoop: Historia y su impacto en el procesamiento de datos paralelos.
- HDFS y MapReduce: Principales componentes de Hadoop.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Fomento de la responsabilidad y autonomía en la gestión y administración de sistemas y herramientas para el Big Data.
- Comunicación efectiva al presentar conceptos clave sobre Big Data a otros profesionales que no tienen un trasfondo técnico, utilizando un lenguaje claro y accesible para facilitar su comprensión.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Arquitectura Big Data y principales tecnologías

OBJETIVO

Utilizar herramientas y técnicas para el procesamiento de datos masivos, manejando frameworks como Hadoop y Spark y aprendiendo a realizar operaciones básicas de ETL (Extracción, Transformación y Carga) en grandes conjuntos de datos.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

12 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento general del ecosistema Hadoop
 - HDFS: Sistema de archivos distribuido de Hadoop.
 - MapReduce: La tecnología clave para el procesamiento paralelo de datos en Hadoop.
 - Identificación de los lenguajes de programación en Big Data
 - Java y Scala: Los lenguajes más utilizados en el desarrollo de soluciones Big Data.
 - SQL: El papel del SQL en la gestión de bases de datos estructuradas en Big Data.
 - Python: Uso de Python en análisis y procesamiento de datos.
 - Comprensión de los procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga)
 - Herramientas como Flume, Sqoop y HIVE: Cómo se gestionan y transforman grandes volúmenes de datos.
 - Introducción a las mejores prácticas y herramientas en los procesos ETL.

- Adquisición del concepto real time y bases de datos de alta disponibilidad
 - Kafka, HBASE y Redis: Principales tecnologías utilizadas para bases de datos en tiempo real y de alta disponibilidad.
 - Concienciación con la seguridad y gobernanza del dato
 - Importancia de la seguridad en Big Data: Cómo proteger los datos en entornos distribuidos.
 - Gobernanza de datos: Gestión de la calidad y el acceso a los datos en Big Data.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia de implantar políticas de seguridad en relación con la protección de los datos en entornos distribuidos.
- Adaptabilidad al trabajar con diferentes herramientas de procesamiento de datos, el participante debe ser capaz de adaptarse rápidamente a cambios en los requerimientos del proyecto o a la incorporación de nuevas tecnologías.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Ciencia de datos e inteligencia artificial

OBJETIVO

Aplicar métodos de análisis de datos y utilizar herramientas de visualización para presentar resultados de manera efectiva, interpretando datos analíticos y comunicando hallazgos de forma clara y visual.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

12 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Asimilación de conceptos sobre la Ciencia de Datos y la IA
 - Conceptos clave de la Ciencia de Datos: Qué es y cómo se aplica Big Data en la ciencia de datos.
 - Relación entre Big Data e Inteligencia Artificial: Cómo se interrelacionan y se complementan en el análisis de datos.
 - Conocimiento de los lenguajes de programación en Ciencia de Datos
 - R y Python: Herramientas clave en el análisis de datos, exploración y procesamiento.
 - Comprensión de los algoritmos Supervisados
 - Qué son los algoritmos supervisados: Principales tipos de algoritmos y su aplicación en clasificación y predicción.
 - Algoritmos como regresión lineal, máquinas de soporte vectorial (SVM), y redes neuronales.
 - Comprensión de los algoritmos No-Supervisados

- Qué son los algoritmos no-supervisados: Principales técnicas y aplicaciones.
- K-means, análisis de componentes principales (PCA), y otros métodos de clustering.
- Asimilación del funcionamiento del Deep Learning y Aprendizaje por Refuerzo
 - Introducción al Deep Learning: Redes neuronales profundas y su aplicación.
 - Aprendizaje por Refuerzo: Qué es y cómo se utiliza para la toma de decisiones en IA.
- Comprensión del procesamiento de Información No Estructurada
 - Imágenes y textos: Técnicas utilizadas en el procesamiento de datos no estructurados como imágenes, texto y audio.
 - Métodos de análisis y extracción de patrones.
- Conocimiento de técnicas para la visualización de datos
 - Creación de visualizaciones interactivas: Herramientas como Tableau y Power BI para representar datos y resultados.
 - Dashboards: Diseño y desarrollo de dashboards para la toma de decisiones.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Fomento del pensamiento crítico al analizar datos y preparar visualizaciones, identificando patrones y anomalías que pueden no ser evidentes a primera vista y considerando la mejor manera de presentar esos hallazgos.
- Utilización de recursos creativos en el diseño de visualizaciones de datos para presentar la información de forma atractiva y clara, facilitando la comprensión por parte de las partes interesadas.

OBJETIVO

Analizar el impacto que Big Data y la inteligencia artificial tienen en diversos sectores, como salud, finanzas y marketing, explorando casos de uso reales, identificando oportunidades laborales emergentes y comprendiendo cómo estas tecnologías están transformando ocupaciones y procesos en el ámbito profesional.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

14 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reconocimiento de las aplicaciones del Big Data en el sector público
 - OpenData: Ejemplos de aplicación del Big Data en instituciones públicas para la transparencia y eficiencia.
 - Casos de uso en gestión pública: Impacto en políticas públicas, educación y salud.
- Reconocimiento de las aplicaciones empresariales de Big Data
 - Casos de uso en la mejora de eficiencia operativa dentro de empresas.
 - Aplicaciones en marketing, logística, predicción de demanda y personalización.
- Comprensión del alcance del "Data for Good": Big Data para el Bien Social
 - Cómo Big Data se utiliza para fines sociales: Proyectos que ayudan a la comunidad, el medio ambiente y el desarrollo económico.
 - Ejemplos de aplicaciones de Big Data en la mejora de la salud pública y la educación.
- Reflexión sobre el Futuro del Big Data
 - Nuevas tendencias emergentes: IA, procesamiento de datos en la nube, y más.
 - Predicciones sobre cómo evolucionarán las tecnologías de Big Data e IA en los próximos años.
- Aplicación de medidas de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental
 - Estrategias para reducir la huella de carbono en la operación de sistemas de Big Data.
 - Optimización de recursos en la nube para reducir el consumo energético.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Fomento de la escucha activa al interactuar con profesionales de distintos ámbitos durante el análisis del impacto de Big Data.
- Identificación de las implicaciones ambientales de las actividades de análisis de datos, concretamente el consumo energético inherente a su despliegue.

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.