



PROGRAMA FORMATIVO

Trabaja en la nube e-cloud

Abril 2021

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	TRABAJA EN LA NUBE E-CLOUD
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	DESARROLLO
Código:	IFCD70
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Dominar el cloud computing y cómo implantarlo en las organizaciones empresariales, así como el uso de las herramientas cloud más extendidas.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Objeciones para la implantación del Cloud Computing	10 horas
Módulo 2	La Nube en las Organizaciones Empresariales	10 horas
Módulo 3	Big Data y Business Intelligence	10 horas
Módulo 4	La Nube y las herramientas Web 2.0 y 3.0	10 horas
Módulo 5	Funcionalidades del Cloud Computing para el usuario final	10 horas
Módulo 6	El Cloud Computing y los dispositivos móviles	10 horas
Módulo 7	Introducción a Google Drive y sus herramientas	20 horas
Módulo 8	Introducción a Microsoft One Drive y sus herramientas	20 horas

Modalidades de impartición

Teleformación

Duración de la formación

Duración total 100 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente- Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad - Certificado de profesionalidad de nivel 3 - Título de Grado o equivalente - Título de Postgrado (Máster) o equivalente - Técnico Auxiliar (FP 1) o equivalente - Bachiller - Experiencia previa en la ocupación
Experiencia profesional	No requerida.
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	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes - Título de Postgrado (Máster) o equivalente
Experiencia profesional mínima requerida	Tener experiencia acreditable en ocupaciones relacionadas con la especialidad a impartir de al menos un año, excluyendo la experiencia docente
Competencia docente	Se requiere un mínimo de un año de experiencia como docente, o estar en posesión del Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo o equivalente.
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.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45 m ²	2,4 m ² / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<p>16 Ordenadores (15 alumnos y 1 profesor) con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hardware: <ul style="list-style-type: none"> o Procesador x86-64, con Intel VT o AMD-V (Virtualización por Hardware, habilitada en la BIOS). Con 4 cores. o Ordenadores con modo de arranque UEFI, deben estar configurados en modo "legacy boot". Los cursos no soportan el arranque en modo UEFI.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memoria RAM mínima 8 GB. o Disco duro mínimo 250 GB. ○ Tarjeta de red Gigabit Ethernet 1000 Mbps, conexión de red a Gigabit Ethernet, Cable de red de categoría 6. ○ Switch Gigabit Ethernet ○ Tarjeta gráfica 256 Mb. ○ Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor color 17” - Conectividad a Internet con una segunda interfaz de red en el servidor del instructor, para separar internet de la red aislada del curso, y poder desactivarla en caso necesario. - Pantalla y cañón de proyección (resolución 1280x1024 y 2000 LUMENS ANSI).
--	--

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.

Además, en el caso 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 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.

Aula virtual

Tecnología y equipos	Plataforma de aprendizaje que permita la conexión síncrona de docentes y alumnos, con sistema incorporado de audio, video y posibilidad de compartir archivos, la propia pantalla u otras aplicaciones tanto por el docente como por los participantes, con registro de los tiempos de conectividad.
-----------------------------	--

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 2722 Administradores de sistemas y redes
- 27221011 Técnicos superiores en instalación, mantenimiento y reparación de equipos informáticos

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: OBJECIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE CLOUD COMPUTING

OBJETIVO

Conocer las objeciones técnicas y legales que pueden surgir en la implantación de Cloud Computing, así como los problemas de implantación en la empresa

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Objeciones técnicas
 - Disponibilidad del servicio.
 - Lock in de datos.
 - Problemas en las conexiones para las transferencias.
 - Errores en los sistemas distribuidos de gran escala.
 - Confidencialidad en los datos
 - Licencias de Software
- Problemas Legales
- Objeciones de los estamentos de la empresa
- Recomendaciones para la empresa

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de las posibles objeciones de tipo técnico, legal y personal, para poder llegar a implantar con éxito en la empresa un modelo de Cloud.
- Valoración de la importancia personal de analizar y plantear las objeciones típicas a la implantación de Cloud, para que se pueda integrar en los objetivos generales de la empresa.
- Entendimiento de manera empática de las dificultades de tipo personal que pueden surgir en las organizaciones para la implantación de un modelo Cloud

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: LA NUBE EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

OBJETIVO

Conocer las ventajas e inconvenientes de implantar un modelo Cloud en la empresa, así como los modelos de negocio basados en la nube y como es un contrato de prestación de servicios en este ámbito

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Claves para el uso de la nube en organizaciones
- Ventajas e inconvenientes
- Retos en una infraestructura de nube
- Razones para migrar a la nube

- Modelos de negocio basados en la nube
- El contrato de prestación de servicios

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia y necesidad de saber los pormenores de la implantación de un modelo Cloud en la empresa, las razones positivas y las consecuencias negativas para poder insertarlos en los objetivos de la empresa
- Valoración de la importancia personal de aportar el análisis de un Cloud computing en la empresa para, gracias a él llegar a los objetivos estratégicos de la empresa.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: BIG DATA Y BUSINESS INTELLIGENCE

OBJETIVO

Conocer qué es el Big Data, cómo almacenar los datos y sacar provecho de ellos con su análisis posterior y conocer las herramientas tecnológicas más importantes para el aprovechamiento de los datos almacenados.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Qué es Big Data
- La importancia de almacenar y extraer información.
- Herramientas tecnológicas para el manejo del Big Data
- Reglas para los Big Data
- Big data enfocado a negocios
- Open Data
- IoT (Internet of the things)

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de los datos masivos y cómo poder usarlos dentro de los objetivos de la empresa
- Valoración de la importancia personal del manejo de Big data insertado en los objetivos estratégicos de la compañía
- Entendimiento la importancia de la buena gestión del Big Data en la empresa.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: LA NUBE Y LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0 Y 3.0

OBJETIVO

Conocer el mundo blog y el mundo Redes Sociales como nueva forma de comunicación en la era de la web 2.0 y 3.0., además de otras expresiones de comunicación digital en esta era.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Web 2.0: La Web Social.
- Blogs
- Wikis
- Redes Sociales
- Social Media
- La Web 3.0

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de las Redes Sociales y sus consecuencias, así como otros modelos comunicativos para que puedan ser usados en favor de los objetivos de la empresa.
- Valoración de la importancia personal de conocer las nuevas expresiones de internet y redes para que por medio de su uso puedan integrarse en los objetivos estratégicos de la empresa
- Asimilación del papel ético y moral que tiene el uso de las nuevas formas de expresión digital y las consecuencias que su uso inadecuado pueden acarrear a la empresa.

MÓDULO DE FORMACIÓN 5: FUNCIONALIDADES DEL CLOUD COMPUTING PARA EL USUARIO FINAL

OBJETIVO

Conocer las consecuencias que para el usuario final tienen en sus aplicaciones prácticas, el mundo del Cloud, en diferentes actividades cotidianas de ocio y otras.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Tecnología actual disponible
- La música en la nube
- La lectura en la nube
- Video bajo demanda en la nube
- Utilización de la nube en ámbitos educativos

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de las aplicaciones prácticas diarias que pueden realizar los usuarios finales con un mundo Cloud

MÓDULO DE FORMACIÓN 6: EL CLOUD COMPUTING Y LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

OBJETIVO

Comprender el impacto de la evolución de los dispositivos móviles y su encaje en la revolución del Cloud y cómo esos dispositivos son parte esencial del desarrollo de las nuevas formas de disfrute gestión y trabajo a través de estos.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Evolución de las tecnologías móviles.
- Redes inalámbricas.
- La era post PC.
- Smartphones
- Tablets
- Plataformas para dispositivos móviles.
- Aplicaciones móviles y categorización.
- Sincronización de datos.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de conocer el papel de los dispositivos móviles dentro del modelo Cloud y qué consecuencias tiene para su utilización dentro de la empresa respecto a conseguir llegar a los objetivos fijados por la misma.
- Conocimiento del papel personal de aportación a la estrategia integral de la empresa, respecto a los dispositivos y su papel dentro de la organización, utilizándolos en un modelo Cloud.

MÓDULO DE FORMACIÓN 7: INTRODUCCIÓN A GOOGLE DRIVE Y SUS HERRAMIENTAS

OBJETIVO

Conocer y dominar el entorno Cloud de Google tanto, en su estructura, como en las herramientas que este modelo tiene, desde el almacenamiento hasta el uso de herramientas ofimáticas y de otro tipo.

DURACIÓN: 20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- ¿Qué es y qué hace Google Drive?
- Paquete de aplicaciones ofimáticas.
- Computación en la nube de Google.
- Colaboración.
- Accesibilidad.
- Edición simultánea en tiempo real.
- Seguridad
- Control
- Guarda, restaura y revisa.
- Formatos

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de conocer el modelo Cloud de Google para su posible inclusión en la empresa y las consecuencias que puede tener dentro de la consecución a medio y largo plazo en los objetivos de la empresa.

- Asimilación del papel esencial que personalmente se puede llegar a tener gracias al conocimiento de estas herramientas y modelo, para integrarlo en los objetivos integrales de la empresa a largo plazo.

MÓDULO DE FORMACIÓN 8: INTRODUCCIÓN A MICROSOFT ONE DRIVE Y SUS HERRAMIENTAS

OBJETIVO

Conocer y dominar el entorno Cloud de Microsoft tanto en su estructura como en las herramientas que este modelo tiene, desde el almacenamiento hasta el uso de herramientas ofimáticas y de otro tipo.

DURACIÓN: 20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- ¿Qué es y qué hace Microsoft One Drive?
- Paquete de aplicaciones ofimáticas (Office 365)
- Computación en la nube de Microsoft.
- Colaboración.
- Accesibilidad.
- Edición simultánea en tiempo real.
- Seguridad
- Control
- Guarda, restaura y revisa.
- Formatos

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de conocer el modelo Cloud de Microsoft para su posible inclusión en la empresa y las consecuencias que puede tener dentro de la consecución a medio y largo plazo en los objetivos de la empresa.
- Conocimiento del papel esencial que personalmente se puede llegar a tener gracias al conocimiento de estas herramientas y modelo, para integrarlo en los objetivos integrales de la empresa a largo plazo.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Todo el programa se basa en la práctica para una mejor asimilación de conceptos. En cada unidad se han incluido casos prácticos a llevar a cabo, así como el estudio de casos de éxito reales.

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.