Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

REDES WIFI6 Y WIFI6E

Febrero 2024

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:** | REDES WIFI6 Y WIFI6E |
| **Familia Profesional:** | INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES |
| **Área Profesional:** | SISTEMAS Y TELEMÁTICA |
| **Código:** | IFCT0060 |
| **Nivel de cualificación profesional:** | 3 |

### Objetivo general

Aplicar los conceptos teóricos en redes WiFi6 y WiFi6E para el manejo de aplicaciones y herramientas especializadas.

### Relación de módulos de formación

| | | |
|---|---|---|
| **Módulo 1** | INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS: LAS REDES INALÁMBRICAS | 10 horas |
| **Módulo 2** | PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO | 15 horas |
| **Módulo 3** | SEGURIDAD Y GESTIÓN EN REDES | 15 horas |
| **Módulo 4** | TÉCNICAS DE MEJORA DE RENDIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN | 15 horas |
| **Módulo 5** | APLICACIONES ESPECÍFICAS DE LAS REDES INALÁMBRICAS | 10 horas |

### Modalidades de impartición

**Presencial**

### Duración de la formación

| | |
|---|---|
| **Duración total** | 65 horas |

### Requisitos de acceso del alumnado

| | |
|---|---|
| **Acreditaciones / titulaciones** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br><br>-Título de Bachiller o equivalente<br>-Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente<br>-Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior<br>-Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad<br>-Certificado de profesionalidad de nivel 3<br>-Título de Grado o equivalente<br>-Título de Postgrado (Máster) o equivalente |
| **Experiencia profesional** | No se requiere |

| | |
|---|---|
| **Otros** | Para acceder a esta EEFF el participante debe tener conocimientos básicos de redes WIFI. |

| **Justificación de los requisitos del alumnado** |
|---|
| Para demostrar conocimiento básico sobre redes Wifi, el alumnado aportará certificado de aprovechamiento de una formación de una temática similar o demostrará experiencia profesional en la materia. |

## Prescripciones de formadores y tutores

| | |
|---|---|
| **Acreditación requerida** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Ingeniería informática y de sistemas.<br>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Ingeniería informática y de sistemas. |
| **Experiencia profesional mínima requerida** | Se requiere 1 año en el ámbito de Informática y comunicaciones en caso de disponer de formación.<br>Se requiere 3 años en el ámbito de Informática y comunicaciones en caso de no disponer de formación. |
| **Competencia docente** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br>- Experiencia docente acreditable de, al menos, 150 horas, en modalidad presencial o streaming, en los últimos 2 años, relacionada, preferiblemente, con la familia profesional de Informática y Comunicaciones.<br>- Seis meses de experiencia docente en el sector o en su defecto, aportar una de las siguientes titulaciones: Máster del profesorado, Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), Certificado Profesional de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo SSCE0110".<br>- Titulaciones universitarias de Psicología/Pedagogía o Psicopedagogía, Máster universitario de Formación de formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes. |

| **Justificación de las prescripciones de formadores y tutores** |
|---|
| Se solicitará titulación correspondiente a:<br>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Ingeniería informática y de sistemas.<br>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Ingeniería informática y de sistemas. |

## Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

| Espacios formativos | Superficie m² para 15 participantes | Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes) |
|---|---|---|
| Aula de gestión | 45.0 m² | 2.4 m² / participante |

| Espacio formativo | Equipamiento |
|---|---|
| Aula de gestión | - Mesa y silla para el formador<br>- Mesas y sillas para el alumnado<br>- Material de aula<br>- Pizarra<br>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador<br>- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes<br>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.<br><br>Software específico de redes WIFI6 y WIFI6E |

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.<br>• 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. |

## Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27231014 ANALISTAS Y DESARROLLADORES DE REDES INFORMÁTICAS

- 38201017 PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

- 27191022 INGENIEROS TÉCNICOS EN INFORMÁTICA, EN GENERAL

- 27121021 ANALISTAS DE APLICACIONES, NIVEL SUPERIOR (SENIOR)

- 38131017 TÉCNICOS DE SOPORTE DE REDES

- 27291012 ESPECIALISTAS EN BASES DE DATOS Y EN REDES INFORMÁTICAS NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES

## 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 Y CONCEPTOS BÁSICOS: LAS REDES INALÁMBRICAS

### OBJETIVO

Identificar los fundamentos básicos y características de las redes inalámbricas.

### DURACIÓN:

10 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de conceptos introductorios a las redes inalámbricas
  Fundamentos de redes inalámbricas y evolución de estándares
  Descripción de las bandas de frecuencia, regulaciones, potencias y propagación de la señal.
  Ventajas y desafíos de Wifi6 i Wifi6E
  Fundamentos de OFDMA y tecnologías avanzadas en Wifi

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Rigor metodológico en el estudio de redes inalámbricas.
- Interés en aprender nuevas tecnologías de comunicación.
- Adquisición de habilidades de autoconocimiento en redes inalámbricas.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO

### OBJETIVO

Analizar el diseño e implementación de redes de acceso inalámbrico.

### DURACIÓN:

15 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación del diseño e implementación práctica de redes.
  Estrategias de diseño para redes inalámbricas eficientes.
  Instalación de Puntos de Acceso Inalámbricos.
  Conectividad cableada: Switches, PoE y su integración en redes.

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés en la implementación de redes eficientes.
- Responsabilidad y rigor en la instalación de puntos de acceso inalámbricos.
- Participación a los equipos técnicos de informática y comunicaciones.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: SEGURIDAD Y GESTIÓN EN REDES

### OBJETIVO

Reconocer las formas de integración de dispositivos de conectividad cableada en redes inalámbricas.

### DURACIÓN:

15 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Análisis de la seguridad y gestión de redes inalámbricas.
  Protocolos de seguridad WiFi: WPA3, encriptación y autenticación.
  Hacking Wifi.
  Herramientas de control y gestión para redes WiFi-empresariales.
  Desafíos de seguridad y comunicaciones incontrolables.

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Preocupación con los nuevos desafíos de seguridad y gestión de redes.
- Compromiso con la ética en la informática de redes.
- Actitud positiva en el uso y gestión de redes empresariales.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 4: TÉCNICAS DE MEJORA DE RENDIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN

### OBJETIVO

Analizar técnicas que mejoren el rendimiento de redes inalámbricas.

### DURACIÓN:

15 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

Aplicación de técnicas de mejora de rendimiento y optimización de redes inalámbricas.
Técnicas anti-interferencia y Color BBS.
Optimización de redes inalámbricas para mejorar el rendimiento.
Exploración de estándares de WiFi, incluyendo WiFi 6 y 6E.

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Rigor en la resolución de problemas de redes inalámbricas.
- Implicación con la mejora del rendimiento en los procesos de optimización de las redes inalámbricas.

• Curiosidad en la exploración de nuevos mecanismos de optimización de los recursos de las redes Wifi.

| MÓDULO DE FORMACIÓN 5: | APLICACIONES ESPECÍFICAS DE LAS REDES INALÁMBRICAS |
|---|---|

## OBJETIVO

Identificar las aplicaciones específicas de las redes inalámbricas.

**DURACIÓN:** 10 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de aplicaciones específicas de las redes Wifi.
  VoIP sobre WiFi (VoWLAN): Implementación y consideraciones.
  Aplicación de las redes Wifi (conectividad de dispositivos móviles, internet de las cosas, redes empresariales, entre otros).

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Predisposición para aprender características avanzadas y específicas de las redes Wifi.
- Reflexión sobre el correcto uso y aplicación de redes Wifi.
- Atención al detalle de las características específicas de las redes Wifi.

## 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.