



# Catálogo de Especialidades Formativas

## PROGRAMA FORMATIVO

ADMINISTRACIÓN DEL IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER

Mayo 2024

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	ADMINISTRACIÓN DEL IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER
<b>Familia Profesional:</b>	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
<b>Área Profesional:</b>	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
<b>Código:</b>	IFCT09
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	3

### Objetivo general

Configurar de manera correcta el WebSphere Application Server maximizando con ello el rendimiento en la gestión de aplicaciones instaladas en dicho servidor; llevar a cabo la instalación, paso a paso, de todos los componentes asociados al servidor de aplicaciones IBM WAS y realizar la administración del entorno e instalación de aplicaciones desarrolladas en lenguaje JavaEE, obteniendo los conocimientos y habilidades necesarios para presentarse a certificación IBM CERTIFIED SYSTEM ADMINISTRATOR - WAS NETWORK DEPLOYMENT AND LIBERTY PROFILE.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	JAVA/JAVAAE FUNDAMENTOS	20 horas
<b>Módulo 2</b>	ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE WEBSHERE APPLICATION SERVER	80 horas
<b>Módulo 3</b>	ADMINISTRACIÓN AVANZADA DE IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER	50 horas

### Modalidades de impartición

**Presencial**

### Duración de la formación

**Duración total** 150 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones / titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>-Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente</li><li>-Certificado de profesionalidad de nivel 3</li><li>-Título de Grado o equivalente</li><li>-Título de Postgrado (Máster) o equivalente</li><li>-- Título de Técnico Superior (Ciclo formativo de Grado Superior o equivalente) en la Familia Profesional Informática y Comunicaciones.</li><li>- Certificado Profesional de nivel 3 de la Familia Profesional Informática y Comunicaciones.</li><li>- Título de Grado o equivalente en ramas afines.</li><li>- Postgrado o Master en ramas afines.</li></ul>
--------------------------------------	--

<b>Experiencia profesional</b>	Se deberá acreditar una experiencia laboral mínima de 6 meses en puestos relacionados con la especialidad (programador/a en J2EE, administrador/a de sistemas, etc.).
<b>Otros</b>	<p>Si no se dispone ni de la titulación ni de la experiencia profesional previa, los/as participantes deberán pasar una prueba de nivel que garantice que disponen de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en programación J2EE y en administración de sistemas.</li> <li>• Conocimientos de Inglés a nivel técnico de comprensión lectora.</li> </ul>

#### **Justificación de los requisitos del alumnado**

Con independencia de lo anterior, si IBM estableciese un perfil de entrada necesario para la Certificación, éste deberá ser tenido en cuenta.

#### **Prescripciones de formadores y tutores**

<b>Acreditación requerida</b>	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciatura, Ingeniería o Título de Grado preferentemente en el ámbito de conocimiento de la Ingeniería Informática y de Sistemas u otros títulos equivalentes.</li> <li>- Diplomatura, Ingeniería Técnica o Título de Grado preferentemente en el ámbito de conocimiento de la Ingeniería Informática y de Sistemas u otros títulos equivalentes.</li> </ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Tener experiencia acreditable en la configuración/administración de IBM WEBSHERE de al menos un año.
<b>Competencia docente</b>	<p>La experiencia docente deberá ser acreditada por al menos uno de los siguientes méritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia docente contrastada de al menos 600 horas, o de 300 horas si dicha experiencia está directamente relacionada con el campo competencial de la especialidad formativa.</li> <li>• Certificado Profesional SSCE0110_Habilitación para la Docencia en Grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional (anteriormente denominado SSCE0110_ Docencia de la Formación Profesional para el Empleo).</li> <li>• Contar con el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), un título profesional de Especialización Didáctica, el Certificado de Cualificación Pedagógica o el Máster de Formación del profesorado.</li> </ul> <p>Excepcionalmente, se exige únicamente experiencia docente en el caso en el que el profesorado haya impartido al menos 800 horas de formación durante los tres últimos años, como instructores/as acreditados/as por el fabricante para la impartición de esta formación.</p>

**Justificación de las prescripciones de formadores y tutores**

Con independencia de lo anterior, los/as formadores/as deberán ser instructores acreditados/as por el fabricante, por lo que si éste establece nuevos requisitos, deberán ser tenidos en cuenta.

**Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos**

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

<b>Espacio formativo</b>	<b>Equipamiento</b>
Aula de informática	<p>Los equipos tendrán unas características equivalentes a las enumeradas a continuación, consideradas siempre como mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 ordenadores (15 alumnos y 1 profesor) con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Procesador i3</li> <li>o 8 GB de RAM</li> <li>o Disco duro SATA 160 GB</li> <li>o Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps</li> <li>o Tarjeta gráfica 256 Mb. PCIe</li> <li>o Tarjeta de sonido</li> <li>o Lector grabador de DVD</li> <li>o Teclado</li> <li>o Ratón</li> <li>o Monitor color 17"</li> </ul> </li> <li>- Servidor con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Procesador i5</li> <li>o 8 GB de RAM</li> <li>o Disco duro SATA 250 GB</li> <li>o Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps</li> <li>o Tarjeta gráfica 256 Mb. PCIe</li> <li>o Tarjeta de sonido</li> <li>o Lector grabador DVD</li> <li>o Teclado</li> <li>o Ratón</li> <li>o Monitor color 17"</li> </ul> </li> <li>- Impresora láser con conexión a red.</li> <li>- Software específico del fabricante para la impartición del curso.</li> <li>- 16 licencias de Sistema Operativo.</li> <li>- 1 Licencia de Sistema Operativo de Red.</li> <li>- 16 licencias del software ofimático necesario para la impartición del curso.</li> <li>- 16 + 1 licencia de servidor de un software</li> </ul>

antivirus.

- Pantalla y cañón de proyección.

Al alumnado se les proporcionará la documentación oficial de IBM necesaria para la impartición del curso.

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 m<sup>2</sup>/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.

## Vinculaciones con capacitaciones profesionales

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación del alumnado que ha realizado el curso con aprovechamiento a los exámenes para obtener la certificación oficial del fabricante, que gestionará el centro y que en ningún caso supondrá coste alguno para el/la alumno/a.

## Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 2711 ANALISTAS DE SISTEMAS
- 2722 ADMINISTRADORES DE SISTEMAS Y REDES

## Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Disponer de la certificación IBM CERTIFIED SYSTEM ADMINISTRATOR - WAS NETWORK DEPLOYMENT AND LIBERTY PROFILE.

## Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

- Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).
- Los centros en los que se pueden impartir este tipo de formación deberán ser centros asociados a los GTPs o al propio fabricante. Solo las empresas que dispongan del título de GTP otorgados por el IBM o la propia IBM S.A, están en disposición de gestionar la realización de estos cursos oficiales de IBM.
- Deberán ser un centro certificador de IBM.

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: JAVA/JAVAE E FUNDAMENTOS

#### OBJETIVO

Usar las herramientas IBM Rational Application Developer (RAD) e IBM WebSphere Application Server (WAS), de forma que puedan desarrollar y testear Servlets y páginas JSP.

#### DURACIÓN:

20 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

1. Identificación de los principales componentes web y servicios de contenedores de Java EE:
  - Componentes web.
  - Servicios de contenedores.
2. Conocimiento y aplicación de Servlet API.
3. Manejo de la sintaxis y especificaciones de páginas JavaServer.
4. Identificación de las mejores formas del Server-Side Application Dev.
5. Instalación de una aplicación en WebSphere Application Server.

## Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para obtener, procesar y asimilar nuevas habilidades y conocimientos del entorno del servidor de aplicaciones y de la plataforma de programación.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE WEBSHERE APPLICATION SERVER

### OBJETIVO

Instalar, configurar y mantener el IBM WebSphere Application Server (WAS) y desarrollar aplicaciones Java en una máquina aislada o mediante una configuración cluster.

### DURACIÓN:

80 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

1. Aproximación a la familia de productos de WebSphere.
2. Conocimiento de la arquitectura standalone del WebSphere Application Server.
3. Instalación del WebSphere Application Server.
4. Manejo de la consola administrativa del WebSphere Application Server.
5. Introducción a la administración con Java EE7.
6. Ensamblado de aplicaciones.
7. Aproximación a la familia de comercio de aplicaciones.
8. Instalación de aplicaciones.
9. Utilización de la línea de comandos, Scripting y automatización.
10. Uso de celdas federadas.
11. Gestión de la carga de trabajo.
12. Introducción a la mensajería WebSphere.
13. Aplicación de procedimientos de seguridad y auditoría.
14. Monitorización del rendimiento.

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para asimilar los conocimientos y herramientas para la gestión y correcto funcionamiento del servicio de servidor de aplicaciones y de la plataforma de programación.
- Capacidad para asignar y controlar recursos físicos.
- Capacidad para dirigir actividades operativas.

**OBJETIVO**

Gestionar los problemas relacionados con el WebSphere con mayor habilidad dentro de su organización mediante la utilización de herramientas y técnicas para la determinación de problemas.

**DURACIÓN:**

50 horas

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

**Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas**

1. Conocimiento de Cognos Workspace Advanced.
2. Aplicación de metodología adecuada en la resolución de los problemas más habituales.
3. Conocimiento de las técnicas y herramientas de determinación de problemas proporcionadas.
4. Introducción al JVM-related Problems.
5. Conocimiento del comportamiento a seguir para la resolución de problemas:
  - de hangs.
  - de caídas.
  - de out-of-memory del WebSphere
  - de conexión con la base de datos.
  - de configuración de la seguridad en WebSphere.
  - en el desarrollo de aplicaciones.
  - en el arranque del servidor.
  - en el flujo de peticiones y contenedores Web.
6. Ajuste de las fuentes de conexiones y gestión de los problemas.

**Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Obtener las habilidades y conocimientos para la resolución de problemas e incidencias relacionadas con el correcto funcionamiento del servidor de aplicaciones y la plataforma de programación.
- Desarrollar planes de contingencia y de respuesta a situaciones de emergencia.
- Gestionar el tiempo y trabajar eficientemente.
- Trabajar con orientación al cliente, ayudándole en la identificación y resolución de incidencias.

**ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

La formación ha de ser eminentemente práctica.

Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos

prácticos.

El/la formador/a utilizará el método demostrativo.

Todas las unidades de aprendizaje tienen que ir acompañadas de ejercicios planteados por el profesorado, de los que después se mostrará la solución.

La evaluación formativa o control de la comprensión durante la impartición es imprescindible para que el alumnado avance eficazmente y el/la formador/a realice los ajustes necesarios, si fuera preciso.

### **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.