



# Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

**DESARROLLADOR SAP ABAP**

Noviembre 2021

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	DESARROLLADOR SAP ABAP
<b>Familia Profesional:</b>	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
<b>Área Profesional:</b>	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
<b>Código:</b>	IFCT131
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	3

### Objetivo general

Utilizar las herramientas de Desarrollo y Programación de SAP ABAP profundizando en el desarrollo de extensiones al producto estándar SAP mediante la herramienta propia de programación ABAP.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	TAW10 – ABAP Workbench Fundamentals Part I	120 horas
<b>Módulo 2</b>	TAW11e – ABAP Details	30 horas
<b>Módulo 3</b>	TAW12 - ABAP Workbench Concepts	120 horas

### Modalidades de impartición

Presencial

### Duración de la formación

Duración total 270 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 Bachiller o equivalente.</li><li>- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente</li><li>- Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior</li><li>- Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad</li><li>- Certificado de profesionalidad de nivel 3</li><li>- Título de Grado o equivalente</li><li>- Título de Postgrado (Máster) o equivalente</li></ul>
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere
<b>Otros</b>	Se recomiendan los siguientes requisitos mínimos <ul style="list-style-type: none"><li>- Dominio de inglés a nivel medio/alto.</li><li>- Imprescindible conocimientos y experiencia en lenguajes de programación.</li></ul> Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

### Justificación de los requisitos del alumnado

Deberán presentar copia de la titulación que poseen, así como acreditar los conocimientos de inglés y conocimientos básicos de informática, lenguajes de programación y experiencia previa en estos últimos.

### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes.</li><li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes.</li><li>- Técnico superior de la familia profesional Informática y Comunicaciones.</li></ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Al menos un año en ocupaciones relacionadas con la especialidad
<b>Competencia docente</b>	Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente contrastada de 500 horas de formación
<b>Otros</b>	El formador deberá estar homologado como instructor en la correspondiente tecnología específica del fabricante y contar con todas las certificaciones de la especialidad a impartir vigentes y actualizadas.

### Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

Deberá presentar:

- Copia de la titulación
- Justificación de experiencia profesional
- Justificación de formación metodológica o experiencia docente
- Disponer de la Certificación SAP: C\_TAW12\_XXX – SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver XXX  
Donde (XXX) corresponda a la versión en que se vaya a impartir la formación

### 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 gestión	45 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup> / participante

<b>Espacio Formativo</b>	<b>Equipamiento</b>
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mesa y silla para el formador</li><li>- Mesas y sillas para el alumnado</li><li>- Material de aula</li><li>- Pizarra</li><li>- Impresora láser con conexión a red</li><li>- Pantalla y cañón de proyección</li><li>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador</li> <li>- PCs instalados en red e internet con posibilidad de impresión para los alumnos</li> <li>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa <ul style="list-style-type: none"> <li>o Licencia de sistema operativo</li> <li>o Licencia de software antivirus.</li> <li>o Licencia de software ofimático y herramientas necesarias para la impartición del curso (versión actualizada)</li> <li>o Acceso a los sistemas oficiales de SAP Training configurados específicamente con los ejercicios prácticos del curso aportados por el fabricante</li> </ul> </li> </ul>
--	--

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.

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

Si se utiliza el aula virtual han de cumplirse las siguientes indicaciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Otras especificaciones</b></li> </ul>
<p>El equipamiento que se exige al alumnado para poder seguir el curso en modalidad virtual no podrá ser superior a un i3 con 4G y con una antigüedad máxima de 5 años, teniendo que aportar la empresa adjudicataria máquinas físicas o virtuales con la potencia suficiente en caso de ser necesaria mayor potencia. El alumno deberá contar con conexión de banda ancha a internet para poder seguir las clases de forma síncrona.</p>

### Otras especificaciones

En todo caso los requisitos mínimos tanto HW como SW serán los que marque el fabricante como recomendados en cada momento para las versiones actualizadas.

A los alumnos se les proporcionará la documentación oficial de SAP necesaria para el seguimiento del curso.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27211018 Administrador de sistemas de redes
- 27121030 Analistas – Programadores, nivel medio (Junior)
- 38201017 Programadores de aplicaciones informáticas
- 27121049 Ingenieros Técnicos en Informática de Gestión

### Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

La empresa responsable de la impartición de la formación oficial de SAP debe tener el contrato SAP People-to- Work firmado y vigente.

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: TAW10 - ABAP WORKBENCH FUNDAMENTALS PART I

#### OBJETIVO

Conocer en profundidad el lenguaje de programación ABAP a través del producto estándar SAP y así poder controlar las herramientas de Desarrollo y Programación de SAP ABAP.

**DURACIÓN:** 120 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción al servidor de aplicaciones SAP NetWeaver:
  - Sistemas SAP y Portfolio de aplicaciones SAP
  - SAPGUI y navegación en los sistemas AS ABAP
  - Core de sistemas
  - Comunicación e integración de tecnologías
- Descripción de ABAP Workbench Foundations:
  - Programación en ABAP
  - Herramientas de ABAP Workbench
  - Lenguaje básico de ABAP, SQL Abierto
  - Técnicas de modelaje
  - Objetos de datos complejos, estructuras, tablas internas
  - Modelaje de datos
  - Informes clásicos de ABAP
  - Herramientas de análisis de programas
  - Llamadas a programs y gestión de memoria
- Descripción del Diccionario ABAP:
  - Dominios, elementos de datos, estructuras
  - Tablas transparentes, tablas de pool y tablas cluster.
  - Input de chequeos
  - Dependencias del diccionario de objetos
  - Modificaciones en la estructura de tablas
  - Vistas
  - Ayudas de búsqueda
- Especificación sobre Programación UI clásica:
  - Selección de pantallas
  - Pantallas(dynpros)

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de análisis de los datos generados por SAP y de diseñar extensiones al SW estándar SAP solicitadas por los consultores de los diferentes módulos de S/4 HANA
- Habilidades de comunicación y trabajo en equipo con los consultores SAP de los diferentes módulos, que les detallarán las especificaciones de los diferentes desarrollos / programas que deberán realizar.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: TAW11E – ABAP DETAILS

### OBJETIVO

Implementar el lenguaje de programación ABAP para el acceso y tratamiento de datos con el fin de utilizarlo en el desarrollo de programas utilizando controles ALV.

**DURACIÓN:** 30 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción del Lenguaje ABAP:
  - Fundamentos
  - Evolución del lenguaje ABAP
- Especificación sobre el Tratamiento de datos:
  - Estados
  - Funciones
  - Expresiones para datos simples
- Especificación sobre el Acceso a los datos
  - SQL Abierto
  - Técnicas de actualizaciones de la base de datos en el entorno de ABAP del servidor de aplicación SAP NetWeaver
- Especificación sobre el Desarrollo de Programas:
  - Desarrollar programas ABAP utilizando controles ALV

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Aumento en la Iniciativa y Confianza personal durante el proceso de ejecución gracias a la profundización en la comprensión del lenguaje de programación ABAP en los diferentes módulos de S/4 HANA.
- Inteligencia emocional para favorecer la integración de las personas que forman los diferentes equipos de trabajo junto con los consultores SAP.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: TAW12 - ABAP WORKBENCH CONCEPTS

### OBJETIVO

Desarrollar programas con el lenguaje ABAP Orientado a Objetos.

**DURACIÓN:** 120 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Especificación sobre Objetos ABAP
  - Definición y uso de Objetos en la programación ABAP
  - Uso de Objetos compartidos
  - Uso de áreas de memoria compartidas

- Especificación sobre la Programación dinámica
  - Tipos de datos genéricos
  - Símbolos de campos y referencia de datos
  - RTTI
  - RTTC
- Especificación sobre las Mejoras y modificaciones
  - Ajustes del Software standard
  - Mejoras del diccionario de elementos
  - Exists de usuario
  - BAdIs
  - Modificaciones de las aplicaciones SAP estándar
  - Mejoras implícitas y explícitas
- Especificación sobre los Fundamentos de Web Dynpro para ABAP
  - Componentes, ventanas y vistas Web Dynpro
  - Controles Web Dynpro
  - Contexto Web Dynpro
  - Interfaz de usuario Web Dynpro
  - Controles y contexto de la programación

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de Escucha activa, Asertividad y Comunicación eficaz con los diferentes miembros durante todas las fases del proyecto.
- Desarrollo de la Curiosidad por el desarrollo de diferentes programas con lenguaje ABAP en SAP S/4 HANA
- Fomento de la Flexibilidad, Adaptabilidad y Empatía durante todo el ciclo de desarrollo del proyecto con los integrantes del mismo para favorecer el Trabajo en Equipo y la consecución de resultados.

### ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- La formación ha de ser eminentemente práctica.
- Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos prácticos.
- El formador/a utilizará el método demostrativo que consiste en que 1º el formador/a muestra el uso de las funciones en la plataforma y 2º da tiempo a los alumnos para que ellos lo realicen después.
- 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 los alumnos avancen eficazmente y el 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.

### CERTIFICACIÓN DE FABRICANTE

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación de los alumnos que han 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 alumno.

En concreto, para esta acción formativa está incluido el siguiente examen de certificación oficial de SAP, o el que lo sustituya actualizado al momento de su impartición:

*C\_TAW12\_XXX – SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver X.XX*

(X.XX) corresponderá a la última versión disponible existente en el momento de la impartición de la formación dentro de la Plataforma SAP People to Work.