

# *Diseño Curricular de Capacitación Laboral*

## *Formación Profesional*

### **Analista de Datos**

#### **I. Identificación del Rol Ocupacional: Analista de Datos**

Denominación del curso: Analista de Datos

Sector/es de actividad socio productiva: Tecnología de la Información y Análisis de Datos

Denominación del Rol Ocupacional: Analista de Datos

Familia profesional: Informática

Denominación del certificado de referencia: Certificado de Capacitación Laboral en Análisis de Datos

Tipo de certificación: Certificado de Capacitación Laboral

Carga horaria: 64 horas reloj

#### **II. Descripción del Puesto de Trabajo o Rol Ocupacional**

El Analista de Datos es responsable de manejar y analizar grandes volúmenes de datos para generar información valiosa que apoye la toma de decisiones. Este rol incluye la extracción, transformación y análisis de datos, así como la creación de informes y visualizaciones que faciliten la comprensión y el uso de la información por parte de las organizaciones.

#### **III. Justificación y Descripción de las Necesidades que se proyecta cubrir con el Curso**

El curso responde a la creciente necesidad de profesionales capaces de analizar datos de manera efectiva, utilizando herramientas de bases de datos como SQL y plataformas de visualización. Los participantes adquirirán habilidades esenciales para el análisis de datos, que son cada vez más demandadas en el mercado laboral.

#### **IV. Objetivos de Aprendizaje**

- Desarrollar competencias en la administración y manejo de bases de datos con SQL.
- Adquirir habilidades avanzadas en la creación de consultas SQL para la extracción y análisis de datos.
- Comprender los fundamentos del análisis de datos y aplicar técnicas analíticas para resolver problemas prácticos.
- Aprender a presentar datos de manera efectiva utilizando herramientas de visualización.

## V. Descripción de Contenidos del Curso

Bloque de contenidos	Prácticas formativas Profesionalizantes
<p><b>Módulo 1: Introducción al Análisis de Datos (4 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos del análisis de datos.</li> <li>• Tipos de datos y fuentes de datos.</li> <li>• Importancia del análisis de datos en la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad:</b> Identificación de tipos de datos y fuentes en conjuntos de datos proporcionados.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Comprender la importancia y clasificación de diferentes tipos de datos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 2: Fundamentos de SQL (16 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a bases de datos relacionales.</li> <li>• Instalación y configuración de un sistema de gestión de bases de datos SQL.</li> <li>• Consultas básicas con SQL.</li> <li>• Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete).</li> <li>• Funciones de agregación y manipulación de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 1:</b> Realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en una base de datos de ejemplo.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Familiarizarse con las operaciones básicas de manejo de bases de datos.</li> <li>• <b>Actividad 2:</b> Ejecutar consultas básicas y aplicar funciones de agregación (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN).</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Desarrollar habilidades en la creación de consultas SQL para la extracción y análisis de datos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 3: Consultas Avanzadas en SQL (16 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subconsultas y uniones (joins).</li> <li>• Funciones avanzadas y procedimientos almacenados.</li> <li>• Optimización de consultas.</li> <li>• Gestión de transacciones y concurrencia.</li> <li>• Análisis de datos complejos utilizando SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 1:</b> Ejecutar subconsultas y diferentes tipos de uniones (INNER JOIN, LEFT JOIN, etc.).</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Combinar datos de múltiples tablas de manera eficiente.</li> <li>• <b>Actividad 2:</b> Crear y ejecutar procedimientos almacenados y funciones.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Automatizar tareas repetitivas y mejorar la eficiencia del análisis de datos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 4: Técnicas de Análisis de Datos (12 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis descriptivo y exploratorio.</li> <li>• Identificación de patrones y tendencias.</li> <li>• Técnicas de limpieza y preparación de datos.</li> <li>• Métodos estadísticos básicos para el análisis de datos.</li> <li>• Prácticas y ejercicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 1:</b> Realizar análisis descriptivo y exploratorio en un conjunto de datos.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Identificar patrones y tendencias en los datos.</li> <li>• <b>Actividad 2:</b> Aplicar técnicas de limpieza y preparación de datos.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Garantizar la calidad de los datos para un análisis preciso.</li> </ul>
<p><b>Módulo 5: Introducción a la Visualización de Datos (8 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la visualización de datos.</li> <li>• Conexión a diferentes fuentes de datos.</li> <li>• Transformación de datos con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 1:</b> Diseñar y crear gráficos y visualizaciones en Tableau Public.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Representar datos de forma visualmente atractiva y comprensible en Tableau Public.</li> </ul>

<p>herramientas de ETL (Extract, Transform, Load).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de gráficos y visualizaciones.</li> <li>• Diseño de informes interactivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 2:</b> Crear informes interactivos en Tableau Public. <b>Objetivo:</b> Facilitar la comprensión y el análisis de datos mediante informes interactivos y dinámicos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 6: Proyecto Final Integrado (8 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un proyecto de análisis de datos utilizando SQL y herramientas de visualización.</li> <li>• Definición de objetivos y requerimientos del proyecto.</li> <li>• Diseño y ejecución de consultas SQL para extracción de datos.</li> <li>• Análisis y visualización de datos.</li> <li>• Presentación del proyecto final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad 1:</b> Definir, diseñar y ejecutar un proyecto de análisis de datos.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso.</li> <li>• <b>Actividad 2:</b> Preparar y presentar el proyecto final.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> Desarrollar habilidades de comunicación y presentación para exponer el valor del análisis de datos realizado.</li> </ul>

## VI. Entorno Formativo

El curso se llevará a cabo en las instalaciones del centro de enseñanza, que cuenta con el equipamiento necesario, incluyendo computadoras con sistemas de gestión de bases de datos SQL y herramientas de visualización instalados, acceso a internet, manuales y guías de usuario.

## VII. Prácticas Formativas Profesionalizantes

Las prácticas formativas compondrán entre el 50% y el 75% del total de la duración del curso, incluyendo ejercicios prácticos durante las sesiones y un proyecto final que integrará todos los conocimientos adquiridos.

## VIII. Referencial de Ingreso

Se requiere Secundario Completo y habilidades digitales comprobables.

## IX. Acreditaciones

Las competencias adquiridas en este curso podrán ser acreditables en trayectos de formación profesional inicial, siempre y cuando se observe afinidad formativa y correspondencia en las capacidades y actividades formativas desarrolladas.