



The Digital Skills Standard

ICDL Profesional

FUNDAMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Programa de estudio 1.0



Documento del programa de estudio



Objetivo

Este documento presenta el programa de estudio para el módulo de Fundamentos de análisis de datos. El programa de estudio describe, a través de los aprendizajes, el conocimiento y las competencias necesarias que debería poseer un candidato para el módulo de Fundamentos de análisis de datos. El programa de estudio también ofrece una base para el examen teórico y práctico que comprende este módulo.

Copyright © 1997 - 2019 ICDL Foundation

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción de cualquier elemento de esta publicación de cualquier forma, salvo que lo permita ICDL Foundation. Las solicitudes de reproducción del material deberán dirigirse a ICDL Foundation.

Descargo de responsabilidades

A pesar de que ICDL Foundation ha tomado todos los recaudos para la elaboración de esta publicación, ICDL Foundation, en su calidad de editor, no garantiza que la información contenida aquí esté completa, ni tampoco ICDL Foundation será responsable de ningún error, omisión, imprecisión, pérdida o daño que surja en virtud de dicha información o de toda instrucción o recomendación presente en esta publicación. ICDL Foundation se reserva el derecho, a su entera discreción, de realizar cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

Módulo Fundamentos de análisis de datos

Este módulo expone los conceptos y habilidades esenciales en relación con los conceptos de análisis de datos, análisis estadístico, preparación del conjunto de datos, resumen del conjunto de datos y visualización de datos.

Objetivos del módulo

Los candidatos exitosos serán capaces de:

- Comprender conceptos claves relacionados con la aplicación del análisis de datos en los negocios.
- Comprender y aplicar conceptos claves de análisis estadístico.
- Importar datos a una hoja de cálculo y prepararla para análisis mediante técnicas de limpieza y filtración de datos.
- Resumir conjuntos de datos con tablas y gráficos dinámicos.
- Comprender y aplicar técnicas y herramientas de visualización de datos.
- Crear y compartir informes y paneles de información en una herramienta de visualización de datos.

CATEGORÍA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	REF.	UNIDAD DE TRABAJO
1 Conceptos y análisis estadístico	1.1 <i>Conceptos clave</i>	1.1.1	Identificar los principales tipos de análisis de datos: descriptivo, diagnóstico, predictivo, prescriptivo, cuantitativo, cualitativo.
		1.1.2	Describir las ventajas comerciales del análisis de datos: identificar patrones y tendencias, mejorar la eficacia, respaldar la toma de decisiones, presentar información de manera eficiente.
		1.1.3	Identificar las principales fases del análisis de datos: análisis comercial, análisis de datos, preparación, modelado, evaluación, despliegue de datos.
		1.1.4	Reconocer los aspectos de protección de datos al analizar datos: anonimizar los datos personales si es posible, cumplir con las regulaciones de protección de datos.
	1.2 <i>Análisis estadístico</i>	1.2.1	Describir las medidas de tendencia central de un conjunto de datos: media, mediana, moda.
		1.2.2	Calcular el valor de tendencia central de un conjunto de datos con una función: media, mediana, moda.
		1.2.3	Describir las medidas de variación de un conjunto de datos: cuartiles, varianza, rango.
		1.2.4	Calcular la variación de un conjunto de datos: cuartiles, varianza, rango.

CATEGORÍA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	REF.	UNIDAD DE TRABAJO
2 Preparación del conjunto de datos	2.1 Importar datos y darles forma	2.1.1	Importar datos en una aplicación de hoja de cálculo: archivo .csv, hoja de cálculo, tabla de un sitio web, tabla de una base de datos.
		2.1.2	Quitar datos duplicados.
		2.1.3	Validar que los valores pertenecen a un conjunto de datos referencial con la función VLOOKUP.
		2.1.4	Validar que los valores pertenecen a un rango específico con una o más funciones SI.
		2.1.5	Extraer valores de una cadena con las funciones de texto: izquierda, derecha, largo, extrae, encontrar.
3 Resumen del conjunto de datos	2.2 Filtros	2.2.1	Dar formato a un conjunto de datos con una tabla integrada.
		2.2.2	Insertar y utilizar segmentaciones de tabla.
	3.1 Agregar datos a una tabla dinámica	3.1.1	Cambiar el método de agregar datos a un valor: suma, promedio, contar, mínimo, máximo.
		3.1.2	Mostrar múltiples valores de agregado.
		3.1.3	Mostrar valores: cálculos %, diferencia de valores específicos, total, clasificado.
	3.2 Analizar la frecuencia en una tabla dinámica	3.2.1	Agrupar datos de manera automática o manual y renombrar los grupos.
		3.2.2	Desagrupar los datos.
	3.3 Filtrar las tablas dinámicas	3.3.1	Utilizar el filtro de informes.
		3.3.2	Insertar, utilizar segmentaciones para filtrar una, múltiples tablas dinámicas.
		3.3.3	Insertar y filtrar una escala de tiempo.
	3.4 Utilizar gráficos dinámicos	3.4.1	Insertar un gráfico dinámico para una tabla dinámica existente.
		3.4.2	Crear un gráfico dinámico a partir de campos en un conjunto de datos.
4 Visualización de datos	4.1 Conceptos y configuración	4.1.1	Comprender el concepto de visualización de datos al usar informes y paneles de información. Describir las visualizaciones comunes: gráficos, indicadores claves de rendimiento (KPI), mapas.
		4.1.2	Reconocer las herramientas de visualización de datos comunes y sus funciones como: visualizar datos, publicar y compartir inteligencia comercial.

CATEGORÍA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	REF.	UNIDAD DE TRABAJO
		4.1.3	Comprender las buenas prácticas de diseño en informes y paneles de información como: diseños claros y ordenados, títulos descriptivos, colores y fuentes consistentes, uso de colores para marcar énfasis y entendimiento.
		4.1.4	Importar un conjunto de datos de una hoja de cálculo a una herramienta de visualización de datos y guardar el archivo.
	4.2 <i>Visualizar</i>	4.2.1	Crear tablas en un informe.
		4.2.2	Visualizar datos como un gráfico: en columnas, barras, líneas, circular.
		4.2.3	Aplicar, editar la fuente y el formato condicional de fondo para mostrar los valores altos y bajos y los valores por encima o por debajo del promedio.
		4.2.4	Aplicar, editar barras de datos.
		4.2.5	Aplicar, editar filtros de nivel visual.
	4.3 <i>Publicar y compartir</i>	4.3.1	Publicar un informe.
		4.3.2	Crear un panel de información.
		4.3.3	Compartir un informe, un panel de información con un vínculo. Compartir un informe en la web.