

MODUL ICDL

DATA ANALYTICS - FUNDAMENTE

Versiune Syllabus 1.0



Programă analitică

**Obiective**

Aceasta reprezintă programa pentru modulul ICDL Data Analytics - Fundamente. Ea descrie, prin rezultatele învățării, cunoștințele și competențele pe care un candidat ar trebui să le aibă. Programa prezintă, de asemenea, baza pentru testul teoretic și proba practică a acestui modul.

Copyright © 1997 - 2019 ICDL Foundation

Toate drepturile sunt rezervate. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă fără acordul Fundației ICDL. Cererile privitoare la reproducerea acestui material vor fi adresate direct Fundației ICDL.

Disclaimer

Chiar dacă în pregătirea acestei publicații au fost luate toate măsurile de precauție de către Fundația ICDL, aceasta nu poate oferi nicio garanție ca editor cu privire la complexitatea informațiilor conținute în ea. Fundația ICDL nu este responsabilă de eventualele erori, omisiuni, inexactități, pierderi sau distrugerii de informații și instrucțiuni conținute în această publicație. Fundația ICDL poate modifica această programă oricând, fără un aviz prealabil.

Data Analytics – Fundamente

Acest modul stabilește cunoștințele și abilitățile esențiale referitoare la conceptele de analiză a datelor, analiza statistică, pregătirea setului de date, rezumarea setului de date și vizualizarea datelor.

Obiectivele modului

Candidații vor fi capabili să:

- Înțeleagă conceptele cheie legate de aplicarea analizei datelor în afaceri.
- Înțeleagă și să aplice conceptele cheie de analiză statistică.
- Importe date într-o foaie de calcul și să le pregătească pentru analiză, folosind tehnici de filtrare a datelor.
- Sumarizeze seturile de date folosind tabele pivot și diagrame pivot.
- Înțeleagă și să aplice tehnici și instrumente de vizualizare a datelor.
- Creeze și partajeze rapoarte și tablouri de bord într-un instrument de vizualizare a datelor.

CATEGORIE	SET APTITUDINI	REF.	TEMATICĂ
1 Concepte de bază și analiză statistică	<i>1.1 Concepte cheie</i>	1.1.1	Identificarea principalelor tipuri de analiză a datelor: descriptivă, diagnostică, predictivă, prescriptivă, cantitativă, calitativă.
		1.1.2	Evidențierea beneficiilor analizei datelor pentru afaceri: identifică modele / tendințe, îmbunătățește eficiența, sprijină luarea deciziilor, prezintă informațiile în mod eficient.
		1.1.3	Identificarea principalelor faze ale analizei datelor: înțelegerea afacerii, înțelegerea datelor, pregătirea datelor, modelarea, evaluarea, implementarea.
		1.1.4	Recunoașterea considerațiilor privind protecția datelor atunci când se analizează date, cum ar fi: anonimizarea datelor cu caracter personal dacă este posibil, respectarea reglementărilor aplicabile privind protecția datelor.
	<i>1.2 Analiză statistică</i>	1.2.1	Descrierea măsurilor tendinței centrale ale unui set de date: medie, mediană, dominantă.
		1.2.2	Calculul valorii tendinței centrale a unui set de date folosind o funcție: medie, mediană, dominantă.
		1.2.3	Descrierea măsurilor de variație ale unui set de date: quartile, varianță, interval.
		1.2.4	Calculul variației unui set de date: quartile, varianță, interval.
2 Pregătirea setului de date	<i>2.1 Import, Validare</i>	2.1.1	Importul datelor într-o aplicație de calcul tabelar: fișier .csv, foaie de calcul, tabel de pe site-uri web, tabel din baze de date.
		2.1.2	Îndepărtarea duplicatelor.

CATEGORY	SKILL SET	REF.	TASK ITEM
3 Sumarizarea seturilor de date		2.1.3	Validarea faptului că valorile date aparțin unui set de date de referință utilizând funcția VLOOKUP.
		2.1.4	Validarea faptului că valorile date aparțin unui interval specificat utilizând una sau mai multe funcții IF.
		2.1.5	Extragerea valorilor dintr-un șir folosind funcțiile text: LEFT, RIGHT, LEN, MID, FIND.
		2.2.1	Formatarea unui set de date ca tabel încorporat.
		2.2.2	Inserarea și utilizarea Slicer-elor.
	2.2 Filtrarea datelor	3.1.1	Modificarea metodei de agregare pentru o valoare: SUM, AVERAGE, COUNT, MIN, MAX.
		3.1.2	Afișarea mai multor valori de agregare.
		3.1.3	Afișarea valorilor: calculul procentual, diferența față de valorile specifice, totalul cumulat, clasare.
	3.1 Agregarea datelor din tabele pivot	3.2.1	Gruparea automată sau manuală a datelor și redenumirea grupurilor.
		3.2.2	Anularea grupării datelor.
	3.2 Analiza frecvenței tabelului pivot	3.3.1	Utilizarea filtrului de raport.
		3.3.2	Inserarea și utilizarea Slicer-elor pentru a filtra unul, mai multe tabele pivot.
		3.3.3	Inserarea și filtrarea unei cronologii.
	3.3 Filtrarea tabelelor pivot	3.4.1	Inserarea unei diagrame pivot pentru un tabel pivot existent.
		3.4.2	Crearea unei diagrame pivot din câmpurile unui set de date.
4 Vizualizarea datelor	3.4 Utilizarea diagramelor pivot	4.1.1	Înțelegerea conceptului de vizualizare a datelor folosind rapoarte și tablouri de bord. Prezentarea vizualizărilor comune, cum ar fi: diagrame, indicatori cheie de performanță (KPI), hărți.
		4.1.2	Recunoașterea instrumentelor comune de vizualizare a datelor și funcțiilor acestora, cum ar fi: vizualizarea datelor, publicarea și partajarea informațiilor de afaceri.
		4.1.3	Înțelegerea bunelor practici de proiectare în rapoarte și tablouri de bord: aspect curat și ordonat, titluri descriptive, fonturi și culori consistente, utilizarea culorii pentru evidențiere și înțelegere.

CATEGORY	SKILL SET	REF.	TASK ITEM
		4.1.4	Importul unui set de date dintr-o foaie de calcul într-un instrument de vizualizare a datelor.
	4.2 Vizualizare	4.2.1	Crearea tabelor într-un raport.
		4.2.2	Vizualizarea datelor ca diagramă: Coloană, Bară, Linie, Structură radială.
		4.2.3	Aplicarea, editarea formatării condiționale pentru a afișa: valori mari/mici, valori peste/sub medie.
		4.2.4	Aplicarea și editarea barele de date.
		4.2.5	Aplicarea și editarea filtrelor de nivel vizual.
	4.3 Publicare și partajare	4.3.1	Publicarea unui raport.
		4.3.2	Crearea unui tablou de bord.
		4.3.3	Partajarea unui raport, tablou de bord folosind un link. Partajarea unui raport pe web.