



Excel - Power Query : Introduzione e prime trasformazioni

Power Query - Introduzione

Power Query è parte della suite Power BI per Office 365 (e ne costituisce il motore ETL) presente anche in Excel. Ogni strumento di Business Intelligence ha tre funzioni principali:

- Importazione e trasformazione dei dati (ETL)
- Strutturazione delle relazioni tra dati (OLAP)
- Reporting
- Power Query
- Power Pivot
- Power View / Power Map / PowerBI Desktop

Power Query permette di:

- Connetersi da un'ampia varietà di fonti;
- Estrarre dati in modo semplice e veloce;
- Definire una serie di «step» (passi) ripetibili per ripulire, filtrare ... trasformare la base dati prima di caricarla su Excel.

Power Query - Introduzione

- Power Query è lo strumento principale in Excel per acquisire e rielaborare dati esterni.
- Le fonti dati supportate sono numerosissime (inclusi i servizi web).
- Possibilità di automatizzare numerosi passaggi manuali, con conseguente risparmio di tempo.
- Estrema facilità di trasformare i dati e aggiungere calcoli.
- Elaborare i dati sulla base dati e non sulla cartella di lavoro.
- Possibilità di estrarre e condividere le query con altri utenti.

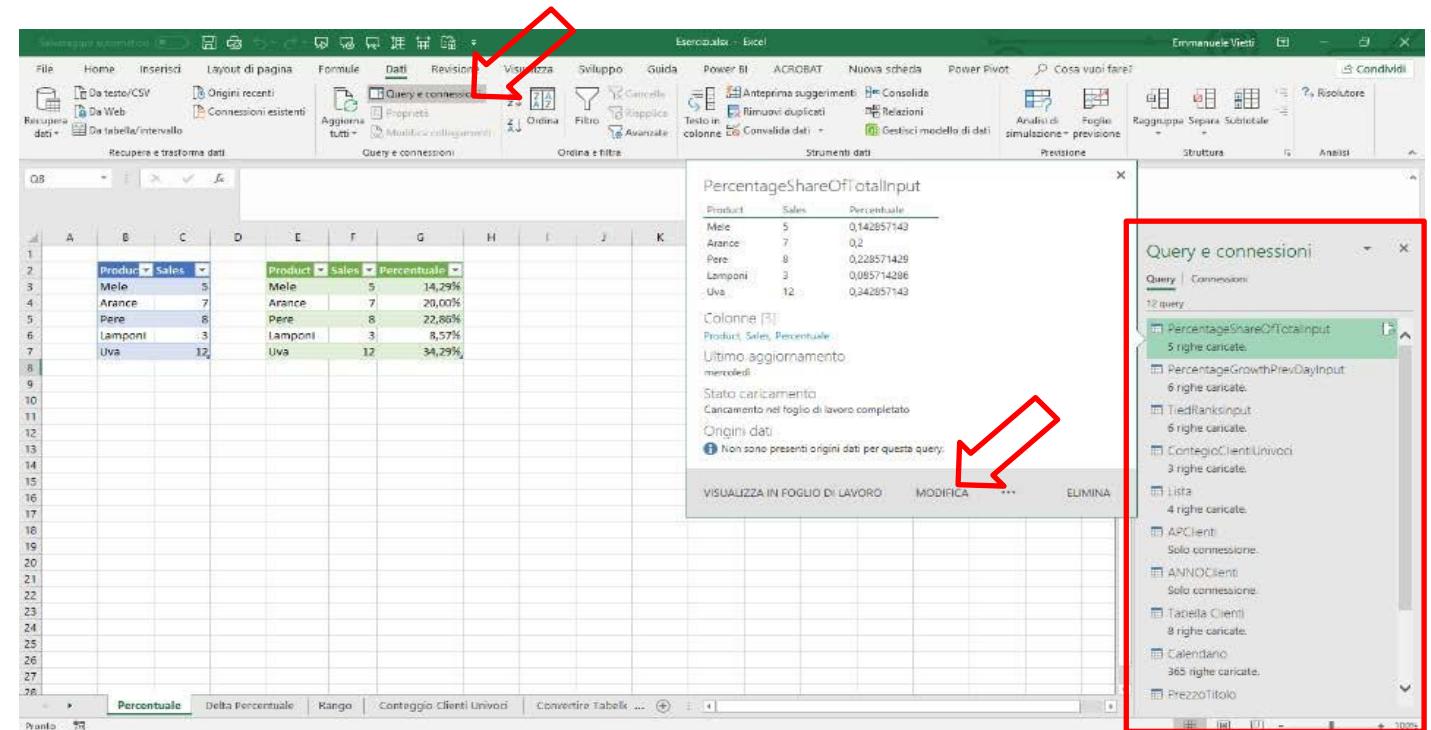
Me after automating the simplest task in Power Query

@powerbi_memes

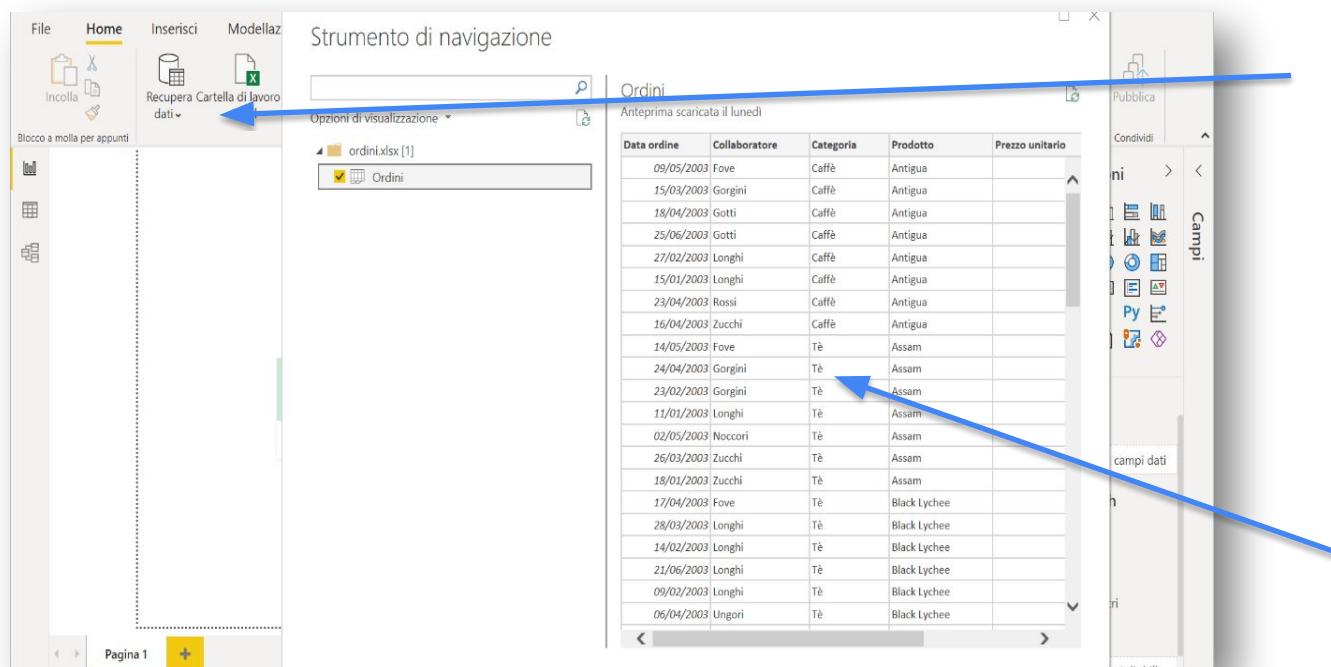


Power Query - Accedere a Power Query?

- Se la cartella di lavoro presenta già delle query occorre attivare il riquadro **Query e connessioni** (**Dati>Query e connessioni**) posizionarsi con il mouse su una query e **cliccare modifica** nella finestra di dialogo che comparirà (oppure pulsante dx del mouse > **Modifica**)
- Se la cartella di lavoro non presenta delle query occorre procedere con la selezione di una fonte dati (**Dati > Recupera e trasforma dati...**) e si accederà all'interfaccia utente di Power Query, oppure **Dati > Recupera e trasforma dati Recupera Dati > Avvia l'Editor di Power Query**



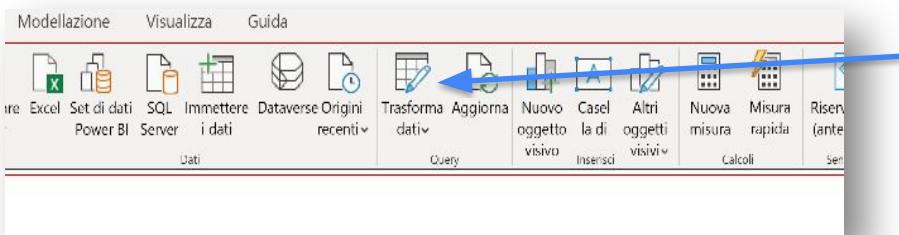
Power Query – Recupera Dati



1. Per importare dati cliccare sulla voce **Recupera dati** nella barra multifunzione sezione **Home**
2. Successivamente selezionare la tipologia di file da aprire (ad esempio Cartella di lavoro Excel, CSV, ecc.) e selezionare il file.
3. Si aprirà la finestra **Strumento di navigazione** attraverso la quale è possibile visualizzare un'anteprima della tabella, caricare o modificare (trasformare) i dati prima di importarli

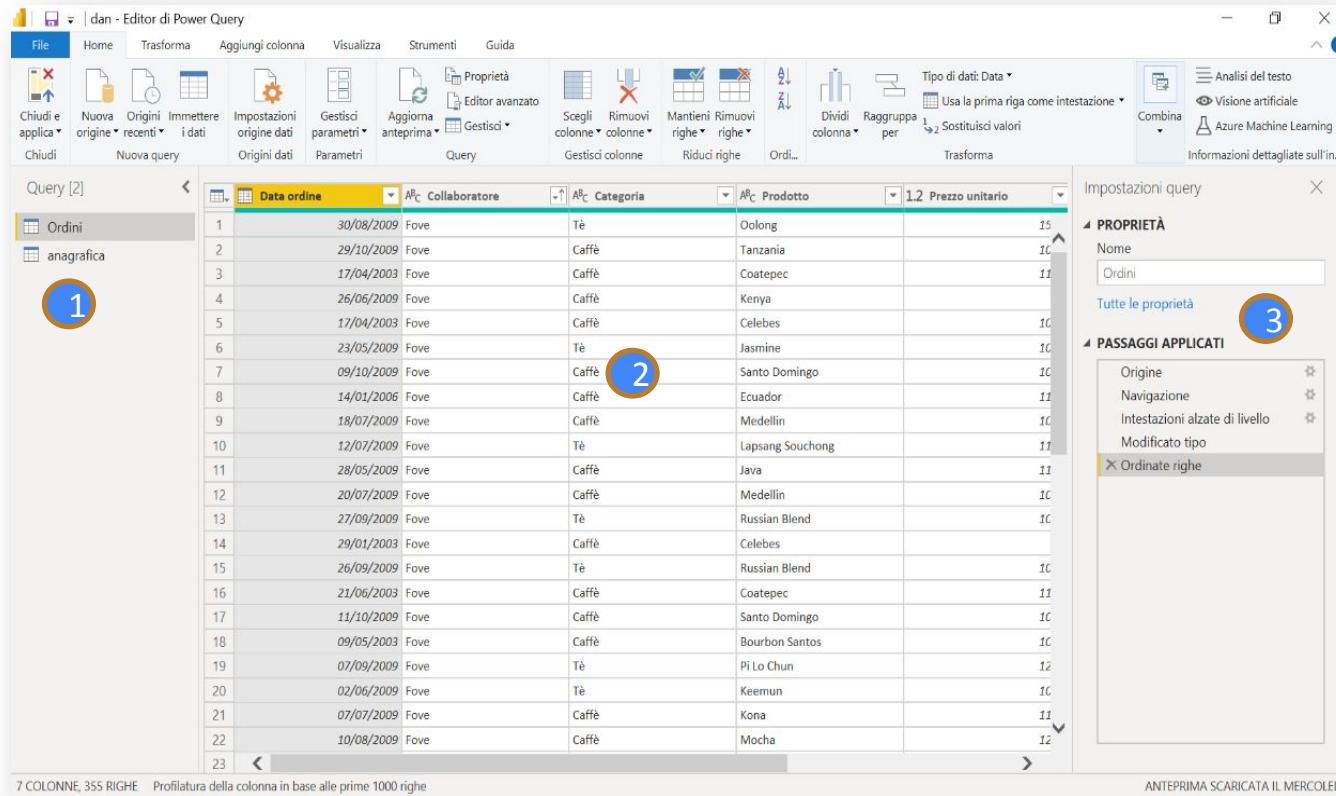
Power Query – Trasformare i dati

Sia durante la fase di caricamento che durante tutta la fase di lavorazione è possibile **trasformare (modificare)** i dati importati. Spesso le fonti dati importate non sono pronte per essere utilizzate: riga di intestazione non riconosciuta, valori univoci ripetuti, colonne con valore NULL o con troppe informazioni scritte da dover dividere, formati non corretti, ecc.. Tutto ciò comporterebbe risultati non attendibili durante la fase di elaborazione e analisi.



Cliccando sul pulsante **Trasforma Dati** si aprirà l'**Editor di Power Query** che consente di definire (trasformare) i dati importati attraverso azioni come: rinominare/eliminare tavole e colonne o righe, cambiare il formato dei dati, configurare la prima riga come intestazione e molto altro.

Power Query – Editor di Power Query



The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. On the left, there's a navigation pane with 'Ordini' selected. The main area displays a table with columns: Data ordine, Collaboratore, Categoria, Prodotto, and Prezzo unitario. A callout '1' points to the 'Ordini' item in the navigation pane. A callout '2' points to the table data. A callout '3' points to the 'Impostazioni query' pane on the right.

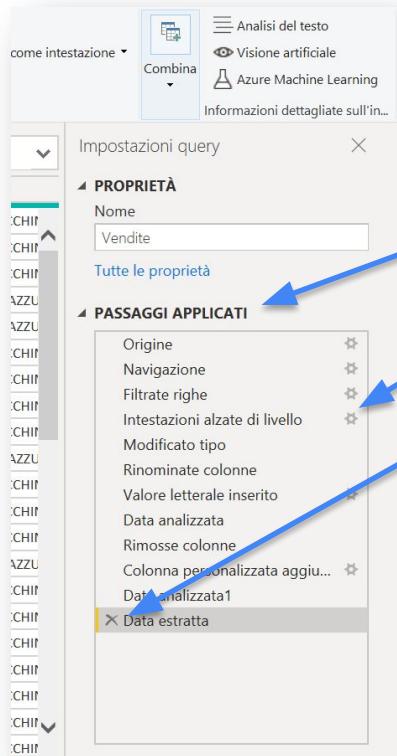
Impostazioni query

- PROPRIETÀ**
 - Nome: Ordini
 - Tutte le proprietà
- PASSAGGI APPLICATI**
 - Origine
 - Navigazione
 - Intestazioni alzate di livello
 - Modificato tipo
 - Ordinate righe

ANTEPRIMA SCARICATA IL MERCOLEDÌ

- 1) **Elenco Tabelle:** elenco delle tabelle importate selezionabili per essere trasformate
- 2) **Contenuto:** contenuto della tabella selezionata
- 3) **Impostazione Query:** mostra le proprietà dell'oggetto selezionato e la sequenza delle modifiche applicate (**Passaggi**)

Power Query - Passaggi

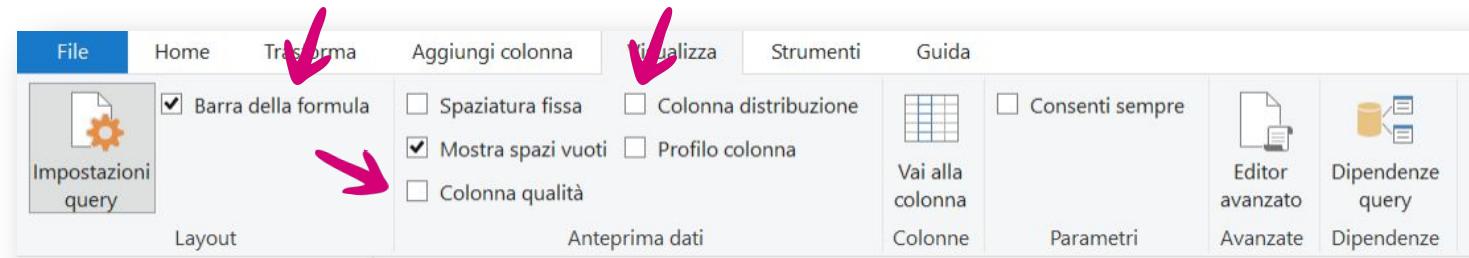


Nell'area **IMPOSTAZIONE QUERY** sono visibili in un elenco tutte le operazioni di modifica effettuate sotto il nome di «Passaggi applicati».

- Cliccando su un passaggio è possibile modificare l'operazione o eliminarla.
- Per modificare i parametri cliccare sull'icona ingranaggio alla destra del passaggio.
- Per eliminare un passaggio fare clic col tasto destro e selezionare **Elimina** oppure clic sulla X alla sinistra del nome.
- E' possibile rinominare un passaggio per poterlo identificare più facilmente nell'elenco: cliccare col tasto destro sul passaggio e selezionare **Rinomina**.

Nel menù Visualizza troviamo il comando **Impostazioni query** per mostrare o meno l'area.

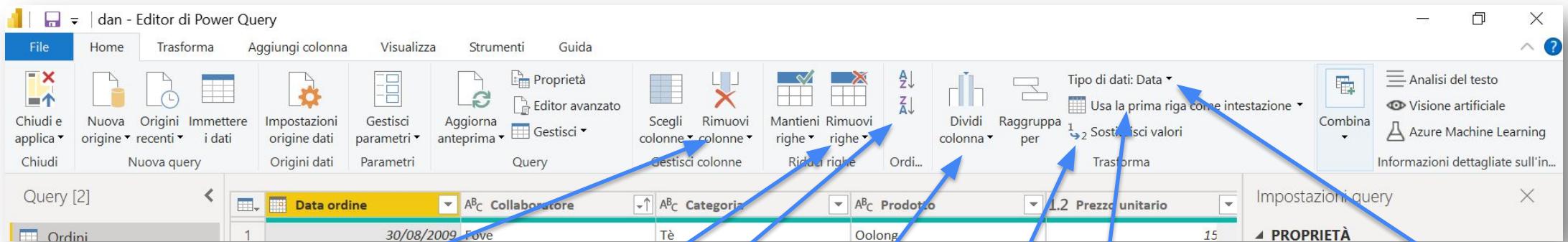
Power Query – Visualizza



- Tutte le operazioni effettuate vengono convertite nel linguaggio M visualizzabile nella barra della formula (sezione **Visualizza** → **Barra della formula**).
- Tramite la voce **Colonna qualità** visualizzeremo sopra le colonne la percentuale dei dati con *ERRORE*, *VUOTI* o *VALIDI*.
- **Colonna distribuzione** riepiloga molte informazioni su come sono distribuiti i dati, come ad esempio quante voci sono univoche, il valore massimo ecc.

Statistiche colonna	
Conteggio	4
Errore	0
Vuoto	0
Valori distinti	4
Valori univoci	4
Stringa vuota	0
Minimo	CENTRO
Massimo	SUD

Power Query – Home



Per rimuovere colonne non necessarie

Per mantenere o rimuovere le righe (*)

Per ordinare la tabella in base a una colonna

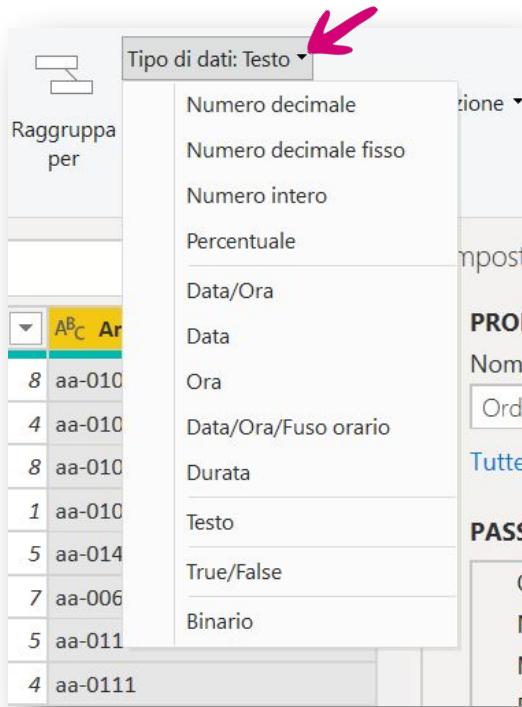
Consente di dividere una colonna in più colonne: ad esempio una colonna contenente sia il nome che il cognome in due colonne distinte (*)

Per modificare il formato del dato

Imposta la prima riga come intestazione

Per modificare in maniera rapida un valore digitato in modo sbagliato

Power Query – Formato dati

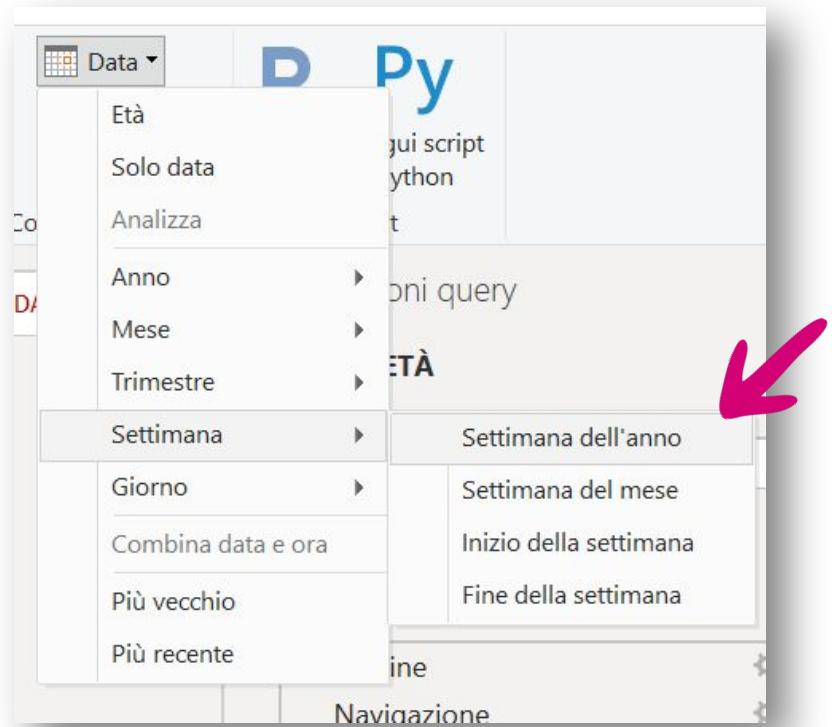


Power BI è in grado di determinare automaticamente la tipologia di dati importati. Ma non sempre questo automatismo funziona ed è quindi indispensabile sapere come poterli modificare manualmente.

Attraverso il menù **Tipo di dati** presente nella sezione **Home** è possibile definire il formato corretto.

Ad esempio il formato **Numero decimale fisso** è perfetto per dati di tipo contabile (valuta).

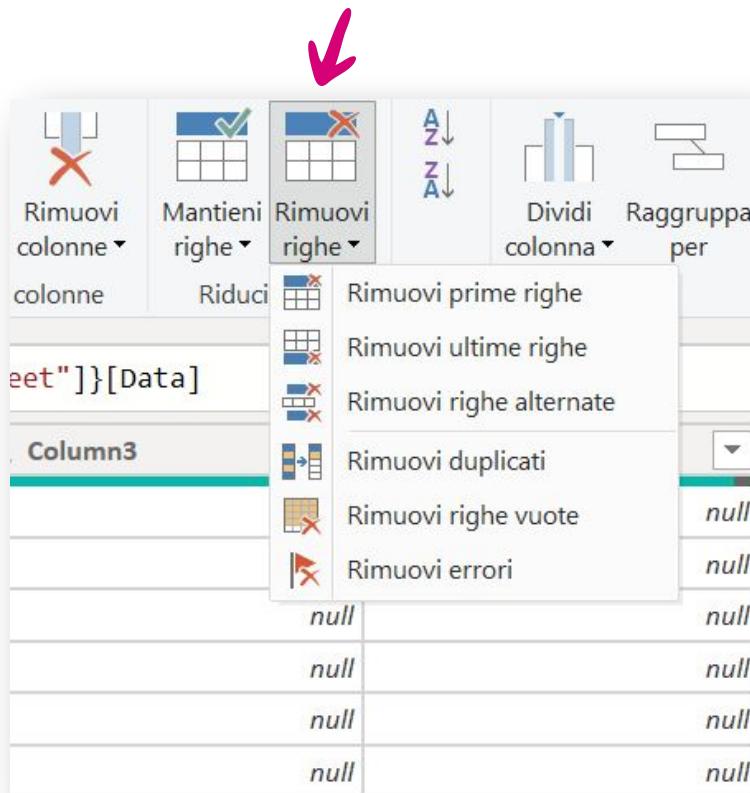
Power Query – Formato dati



Nella sezione **Trasforma** si trova il menù **Data** dove è possibile personalizzare il formato Data, come ad esempio:

- Visualizzare solo l'anno il mese o il giorno
- Visualizzare la settimana dell'anno o del mese
- Calcolare il valore più vecchio o più giovane
- L'Età
- Il trimestre

Power Query – Rimuovi righe



Tramite il pulsante **Rimuovi righe** è possibile accedere ad un menù contenente tutti i comandi per la rimozione delle righe non necessarie:

- **Prime righe:** richiede il numero di righe a partire dall'alto da eliminare
- **Ultime righe:** richiede il numero di righe a partire dal basso da eliminare
- **Righe alternate:** consente di eliminare righe alterne a partire da una specifica
- **Rimuovi duplicati:** elimina le righe con valori duplicati nelle colonne selezionate
- **Righe vuote:** elimina tutte le righe con valori NULL



GRAZIE
Episode