Da Excel a Power BI base (3° incontro)

Verona, 20 febbraio 2024

A cura di:

Daniele Fiocco

Presidente della commissione informatica

Argomenti





PARTE TEORICA

- 1. Che cosa è la 'business intelligence'
- 2. Excel e Power BI: Power Query e linguaggio M, Power Pivot/PBI e DAX
- Differenze Excel e Power BI



PARTE PRATICA

- 1. Esempio di importazione di file da PDF, Excel e WEB
- 2. Creazione Cruscotti importando dati
- 3. Esempi di Centrale Rischi e Scadenziario da import fatture elettroniche

Che cosa è la 'business intelligence'

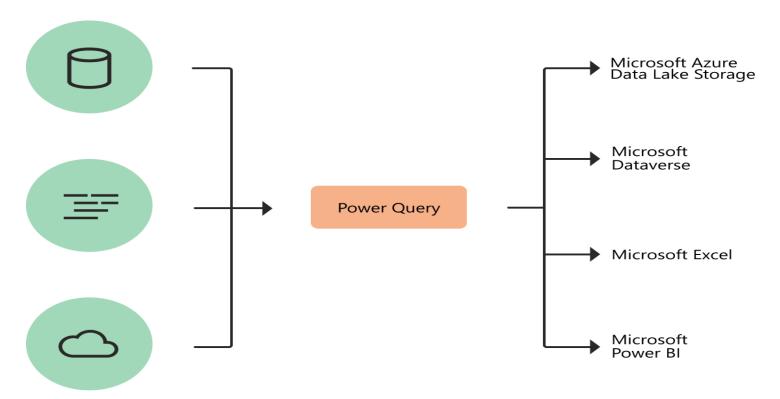


- Cos'è la Business Intelligence:
 - Il termine business intelligence (BI) indica fondamentalmente la raccolta di strumenti e processi usati per raccogliere dati e trasformarli in informazioni significative, utilizzabili per prendere decisioni migliori, per intraprendere attività e implementare processi di business più efficienti. Le funzionalità BI consentono di:
 - Raccogliere automaticamente e alla fonte i dati aggiornati;
 - Presentare i dati in formati di facile comprensione (ad esempio dashboard, cruscotti, con grafici e tabelle)
 - Condividere i dati (anche tramite condivisione in rete e app) ai clienti e agli utenti finali;
- La BI di Microsoft (Power Query, Power View, e Power Pivot):
 - Excel
 - Power BI

Power Query e Linguaggio M



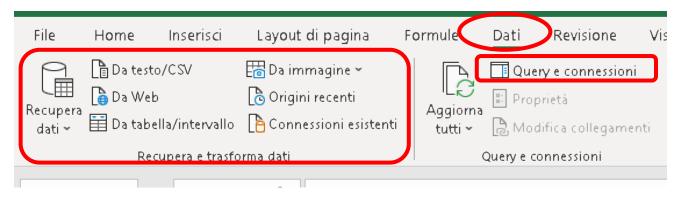
 Power Query è una tecnologia incorporata in Excel e in altri prodotti Microsoft progettata per consentire di modellare i dati. Power Query include un'interfaccia grafica per ottenere dati da origini e un editor di Power Query per l'applicazione delle trasformazioni



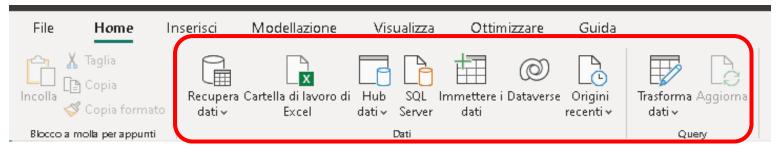
Power Query e Linguaggio M



Excel:



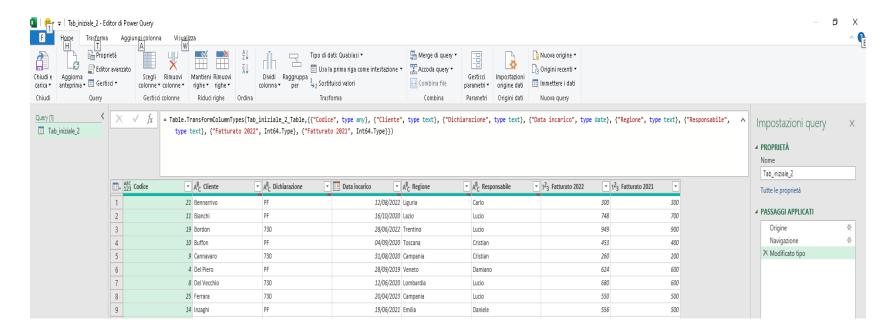
Power BI:



Power Query e Linguaggio M



 Power Query supporta interazioni con Analysis Services, Excel e cartelle di lavoro di Power BI. Una funzionalità chiave di Power Query è la possibilità di filtrare e combinare, ovvero, eseguire il mashup dei dati da una o più raccolte di origini dati supportate. Qualsiasi mashup di dati di questo tipo viene espresso usando il linguaggio delle formule M di Power Query.



Power Pivot, Power BI e DAX



 Power Pivot è un tecnologia di modellazione dei dati che consente di creare modelli di dati, definire relazioni e creare calcoli. Con Power Pivot è possibile lavorare su grandi set di dati, creare relazioni estese e creare calcoli complessi (o semplici), il tutto in un ambiente ad alte prestazioni e all'interno della nota esperienza di Excel. Power BI contiene al proprio interno in modo potenziato le funzionalità di Power Pivot.





Power Pivot, Power BI e DAX



 DAX (Data Analysis Expressions) è un linguaggio di espressioni delle formule usato in Analysis Services, Power BI e Power Pivot in Excel. Le formule DAX includono funzioni, operatori e valori per eseguire query e calcoli avanzati sui dati presenti in tabelle e colonne correlate nei modelli di dati tabulari.

```
1 Calendar =
 2 VAR my cal =
       CALENDAR ( FIRSTDATE ( AW_Sales[OrderDate] ), LASTDATE ( AW_Sales[OrderDate] ) )
  RETURN
       ADDCOLUMNS (
           my_cal,
           "Year", YEAR ( [Date] ),
           "Quarter", CONCATENATE ( "Q", QUARTER ( [Date] ) ),
           "Year Month", YEAR ( [Date] ) & "-"
               & MONTH ( [Date] ),
10
11
           "Month Number", MONTH ([Date]),
           "Month Name", FORMAT ([Date], "MMMM"),
12
           "Day of Year", DATEDIFF(DATE(YEAR([Date]),1,1),[Date],DAY)+1,
13
           "Day Of Month", DAY ([Date]),
14
           "Day Of Week", WEEKDAY ( [Date], 2 ),
15
           "Day Name", FORMAT ( [Date], "DDDD" )
16
17
```

Differenze tra Excel e Power BI



- 1. Power BI è più veloce e non ha limiti di DATASET (il limite è rappresentato dalla RAM);
- 2. Power BI è più veloce e con una potenza di calcolo maggiore;
- 3. Power BI può programmare aggiornamenti dei dati in automatico;
- 4. Power BI ha una reportistica più evoluta, dinamica e accattivante, nonché permette una condivisione dei report in modo più ampio ed evoluto;
- 5. Excel permette simulazioni a più variabili con più semplicità, in quanto ci sono molte formule preconfezionate;
- 6. Power BI gestisce più facilmente il collegamento fra più tabelle;
- 7. Le funzioni più evolute vengono sviluppate solo per Power BI (Power View nato per Excel, ma ora disponibile solo in Power BI).

Power BI: i vari elementi



Power BI è composta da più elementi:

- PBI Desktop
- PBI Service
- PBI Mobile
- Server di report di PBI

Le principali differenze sono:

- PBI Desktop: è una versione gratuita installata in locale;
- PBI Service: è la versione cloud, dove vengono pubblicati, analizzati e condivisi i vari report (serve un account, gratis per sé, a pagamento per condividere)
- PBI Mobile: per pubblicare anche su devides mobili Android, IOS, MS
- Server di report PBI: per far raggiungere a chiunque i report creati

Power BI: costi e differenze



Commissione Informatica

https://powerbi.microsoft.com/it-it

Power BI Pro	Power Bl Premium			
Per utente	Per utente	Per capacità		
9,40 € Per utente/mese Ottieni la licenza per consentire ai singoli utenti di utilizzare analisi moderne e self-service per visualizzare i dati con dashboard e report in tempo reale e condividere informazioni dettagliate in tutta l'organizzazione. • Power BI Pro è incluso in Microsoft 365 E5. • Disponibile per l'acquisto ora con carta di credito.¹	18,70 € Per utente/mese ² Ottieni licenze per consentire ai singoli utenti di accelerare l'accesso a informazioni dettagliate con IA avanzata, consentire la preparazione selfservice dei Big Data e semplificare la gestione dei dati e il relativo accesso su scala aziendale. • Include tutte le <u>funzionalità</u> disponibili in Power BI Pro. • Disponibile per l'acquisto ora con carta di credito.¹	4.675,60 € Per capacità/mese Ottieni una licenza per l'organizzazione, in modo da accelerare l'accesso a informazioni dettagliate con IA avanzata, consentire la preparazione selfservice dei Big Data e semplificare la gestione dei dati e il relativo accesso su scala aziendale, senza licenze individuali per gli utenti di contenuto. • Richiede una licenza Power BI Pro per la pubblicazione di contenuto nella capacità Power BI Premium. • Abilita la scalabilità automatica con la sottoscrizione di Azure per scalare automaticamente la capacità di Power BI Premium.		
Acquista ora >	Acquista ora >	Contatta il team di supporto alle vendite >		

Power BI: costi



Funzionalità ³	Power Bi Pro	Power BI Premium Per utente	Power Bl Premium Per capacità
Collaborazione e analisi			
Accesso app per dispositivi mobili	•	•	•
Pubblica i report per condividere informazioni e collaborare	•	•	
Report (RDL) impaginati	•	•	•
Utilizza il contenuto senza una licenza per utente			•
Creazione di report in locale con il Server di report di Power Bl			•

Power BI: costi



Preparazione, modellazione e visualizzazione dei dati					
Capacità limite di memoria del modello ⁵	1 GB	100 GB	400 GB		
Frequenza di aggiornamento	8/giorno	48/giorno	48/giorno		
Connettiti a più di 100 origini dati	•	•	•		
Crea report e visualizzazioni con Power BI Desktop ⁴	•	•	•		
Incorpora API e controlli	•	•	•		
Oggetti visivi IA	•	•	•		
Intelligenza artificiale avanzata (analisi del testo, rilevamento delle immagini, apprendimento automatico)		•	•		
Connettività in lettura/scrittura dell'endpoint XMLA		•	•		
Flussi di dati (query diretta, entità collegate e calcolate, motore di elaborazione avanzato)		•	•		
Creazione di data mart		•	•		

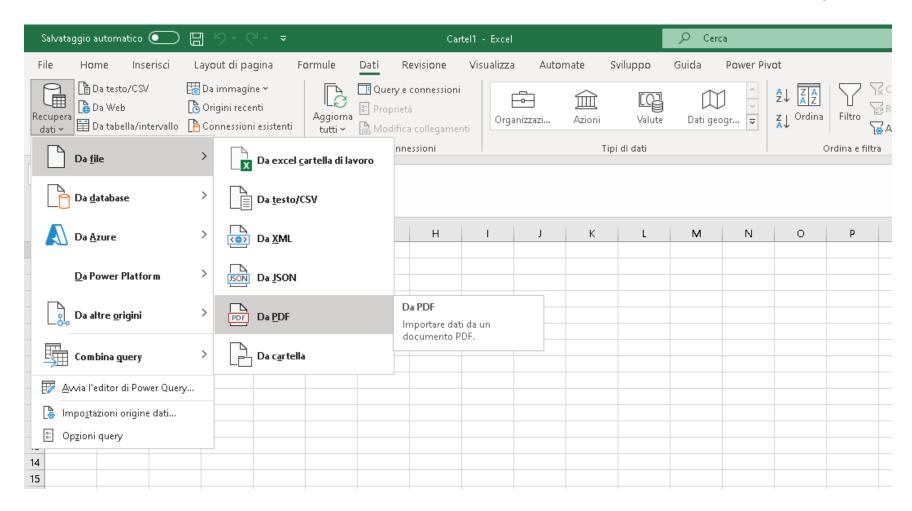
Power BI: costi



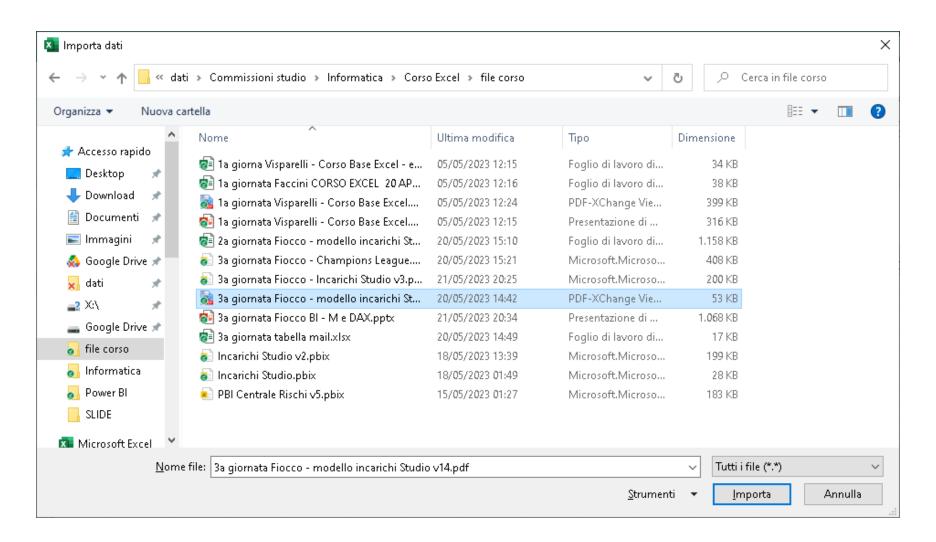
Governance e amministrazione			
Sicurezza e crittografia dei dati	•	•	•
Metriche per la creazione, il consumo e la pubblicazione di contenuto	•	•	•
Application Lifecycle Management		•	•
Gestione della distribuzione Multi-Geo			•
Bring your own key (BYOK)			•
Disponibilità del componente aggiuntivo per scalabilità automatica			•
Spazio di archiviazione massimo	10 GB/utente	100 TB	100 TB



Commissione Informatica

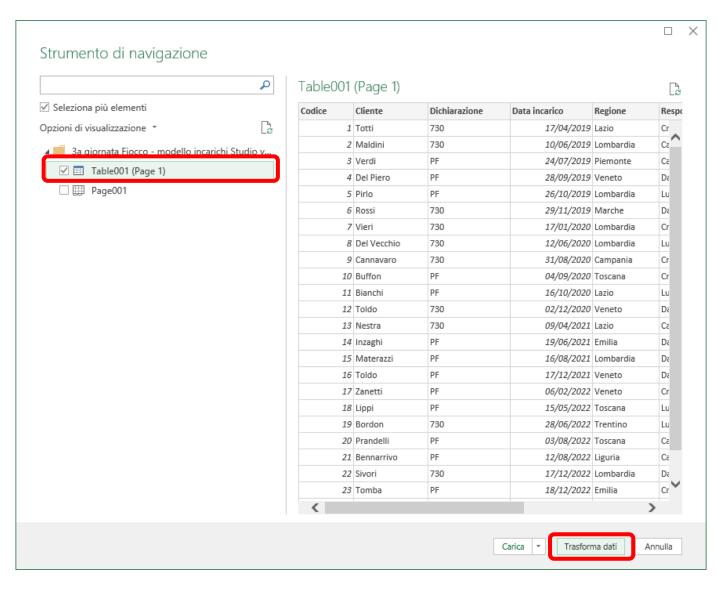




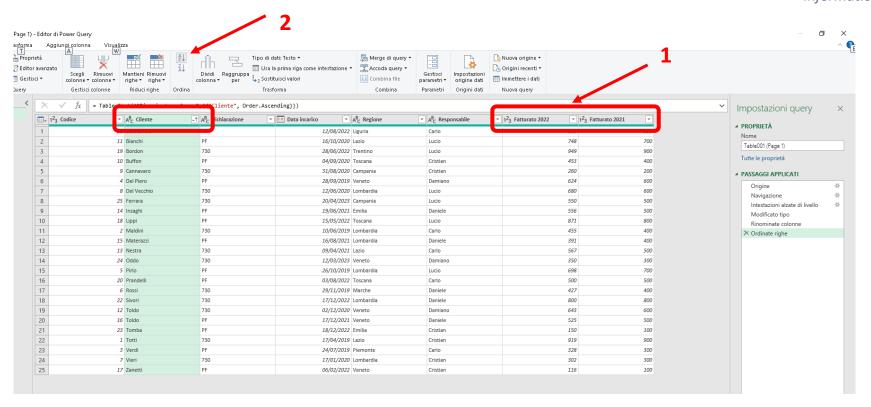




Commissione Informatica

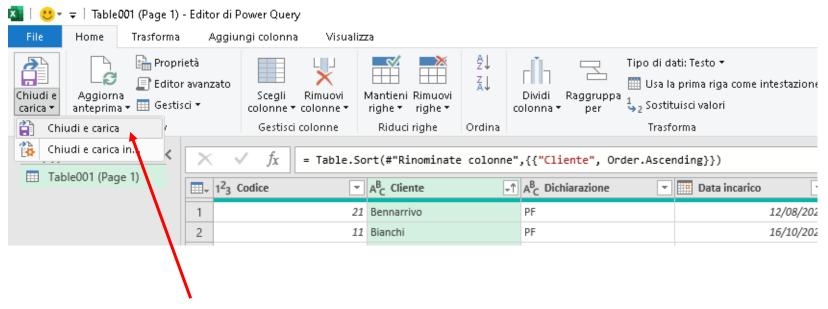






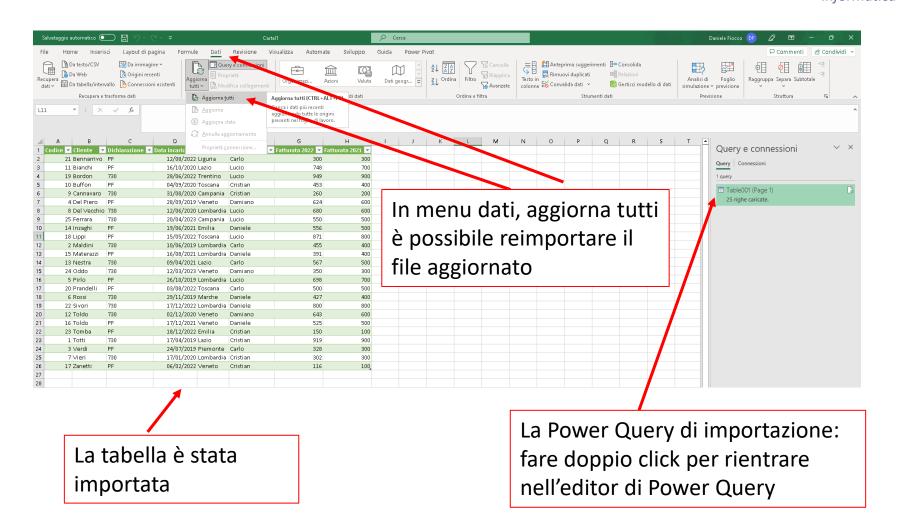
- 1) Cambiare il nome alle ultime 2 colonne cliccando 2 volte e digitando «Fatturato 2022» e «Fatturato 2021»
- 2) Cliccare sulla colonna Cliente e poi su Ordina





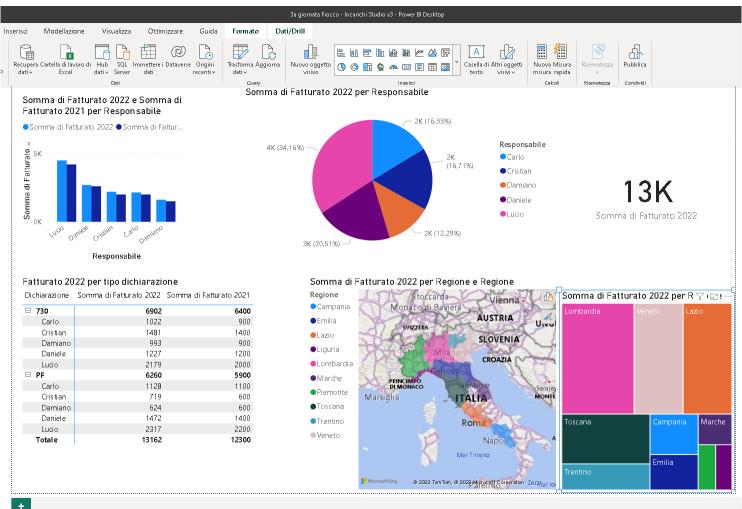
Cliccare su «Chiudi e carica»



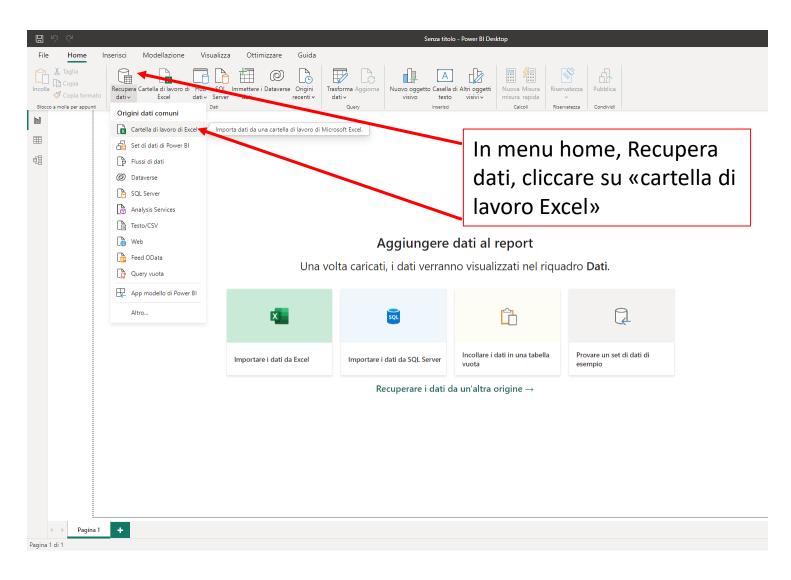




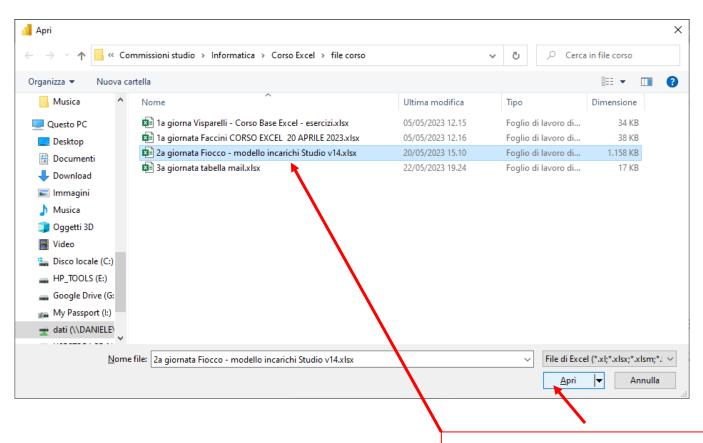
Informatica





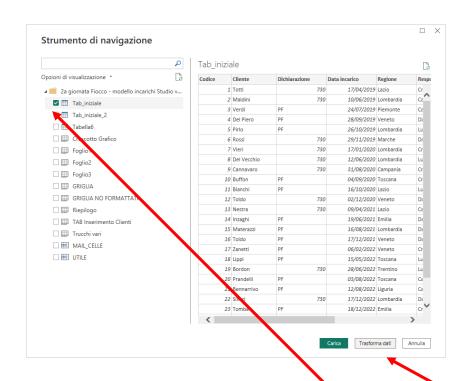






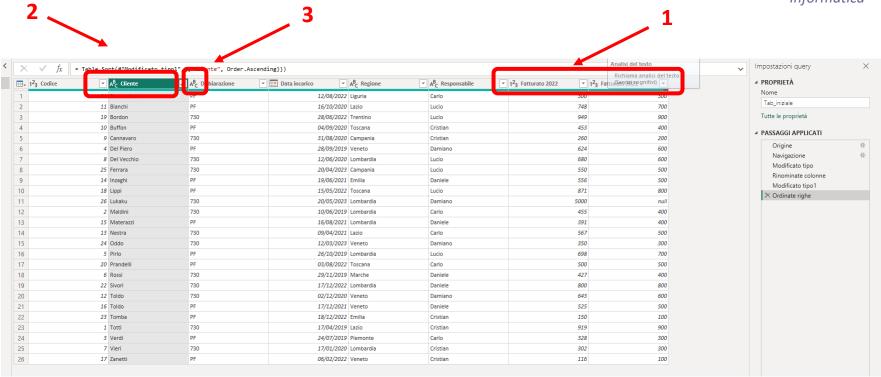
Scegliere il file Excel da importare e premere apri





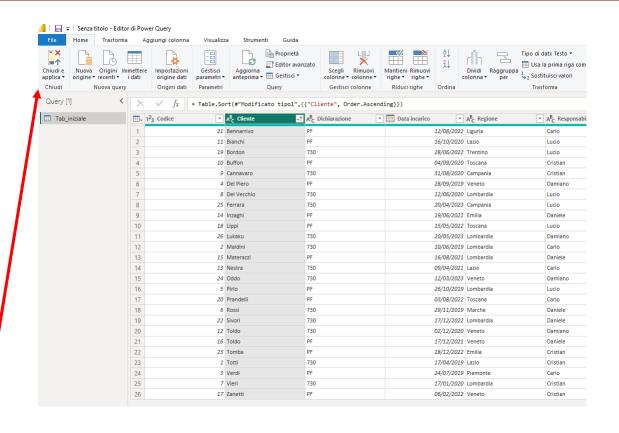
Scegliere le tabelle da lavorare e cliccare su trasforma dati





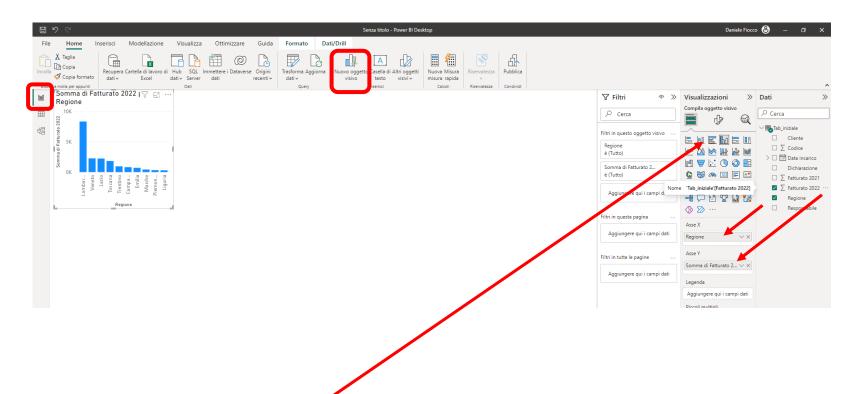
- 1) Cambiare il nome alle ultime 2 colonne cliccando 2 volte e digitando «Fatturato 2022» e «Fatturato 2021»
- 2) Cliccare sulla colonna Cliente e poi su Ordina
- 3) Cambiare il formato della colonna in testo





Cliccare su chiudi applica

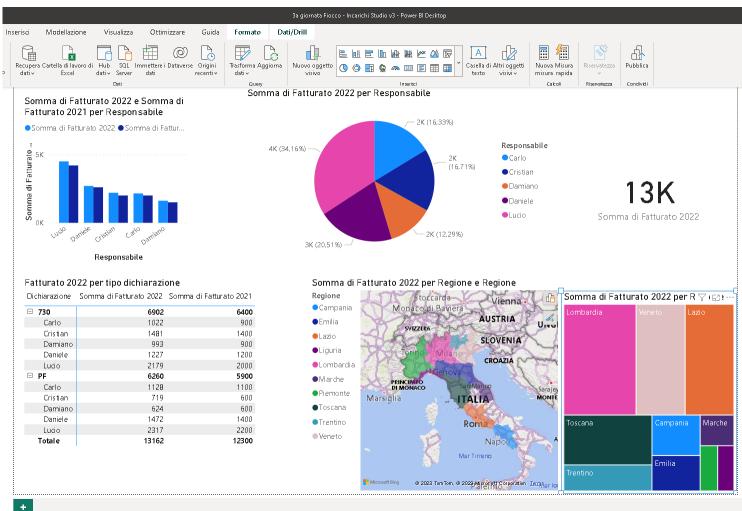




Selezionare il tipo di grafico, inserire i valori per l'Asse X e Asse Y Quindi inserire nuovi oggetti visivi a piacimento

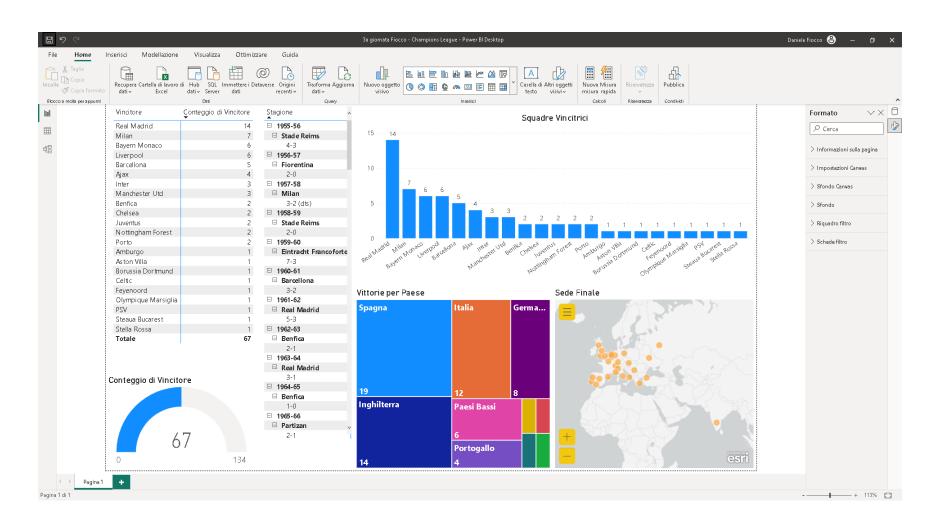


Informatica



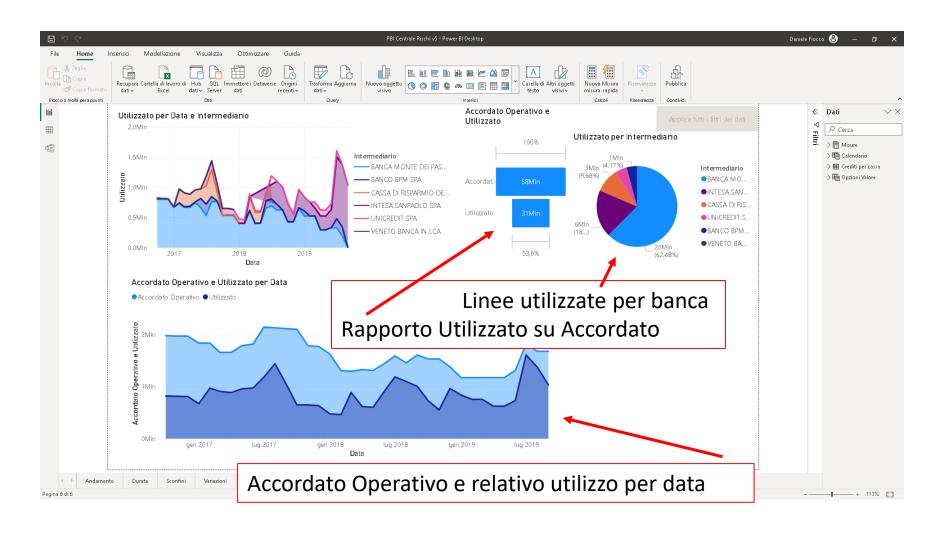
Power BI: esempio import da WEB - Champions League





Power BI: esempio import da PDF - Centrale Rischi



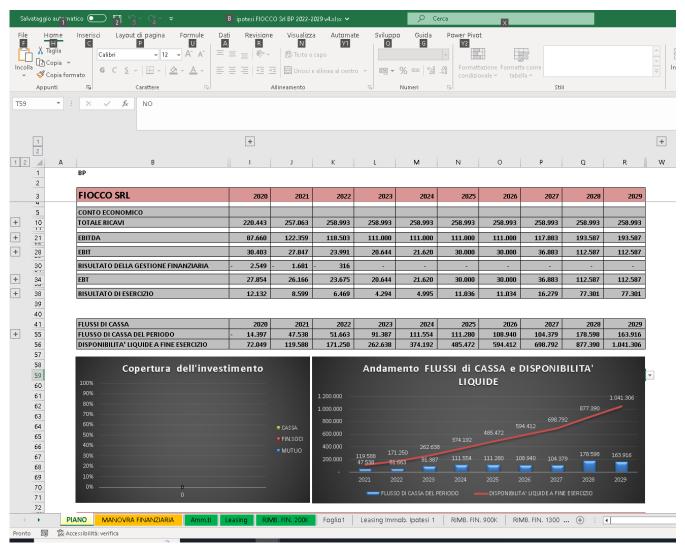


Excel: esempio Business Plan Investimento



Commissione Informatica

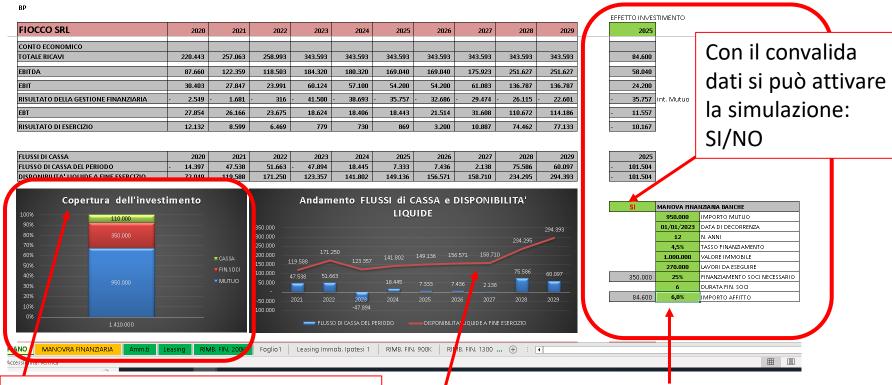
Situazione AS IS: ante manovra



Excel: esempio Business Plan Investimento



Simulazione Manovra



Tasso di copertura dell'investimento

Gli andamenti prospettici dei flussi di cassa di periodo e delle disponibilità liquide evidenziano un equilibrio che permettono l'investimento

Cambiando le variabili in verde (importo investimento, mutuo, tasso, durata, decorrenza, fin. Soci, ecc..) della manovra si simulano i risultati economici e finanziari prospettici

Grazie dell'ascolto

Da Excel a Power BI base (3° incontro)

Verona, 20 febbraio 2024

Daniele Fiocco

Presidente della commissione informatica