

| | |
|-------------------------------|--|
| Programma ScuoleNet | Procedura Progetto Cruscotti portale ScuoleNet |
|-------------------------------|--|

Copyright © 2018-2020 Filippo Albertini

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del contenuto di questo documento può essere riprodotto o trasmesso in qualsiasi forma senza il permesso scritto dell'autore o degli eventuali licenziatari dei diritti di utilizzo.

All rights reserved. No part of the contents of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher.

Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo documento. Tuttavia l'autore non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione, nella produzione e nella distribuzione di questo documento.

Tutti i nomi dei prodotti citati in questo documento sono marchi registrati appartenenti alle rispettive società. Essi sono usati in questo documento a scopo di documentazione/citazione ed a beneficio delle relative società.

Le informazioni tecniche contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Non vi è nessuna garanzia che le funzionalità esposte nel presente documento verranno implementate.

| | | |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Progetto Cruscotti ScuoleNet | Rev. 1.3 del 11/05/2020 | Autore : <i>Filippo Albertini</i> |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|

Indice

| | |
|---|-----------|
| Descrizione progetto | 3 |
| Schema relazionale dati | 3 |
| Star-schema | 3 |
| Descrizione tabelle | 3 |
| Architettura | 5 |
| Descrizione cruscotto | 5 |
| Analisi generale | 5 |
| Analisi di provenienza | 6 |
| Analisi di destinazione | 7 |
| Analisi studenti per distribuzione geografica | 7 |
| Analisi geografica | 8 |
| Analisi geografica studenti per comune di residenza | 8 |
| Esempi | 9 |
| Verifica destinazione | 9 |
| Analisi geografica | 10 |
| Installazione Power BI Desktop | 11 |
| Utilizzo Power BI in locale senza accesso ad internet | 12 |
| Creazione utenza Power BI per accesso a Power BI Service | 13 |
| Accesso Power BI Service | 14 |
| Aggiornamento dati cruscotto | 15 |
| Aggiornamento PowerBI | 15 |
| Scarico dati cruscotto | 16 |
| Aggiornamento dati cruscotto (refresh) | 17 |
| Aggiornamento rispetto a una variazione della struttura dati | 20 |
| Appunti | 23 |
| Analisi trasversale sugli anni del percorso scolastico | 23 |

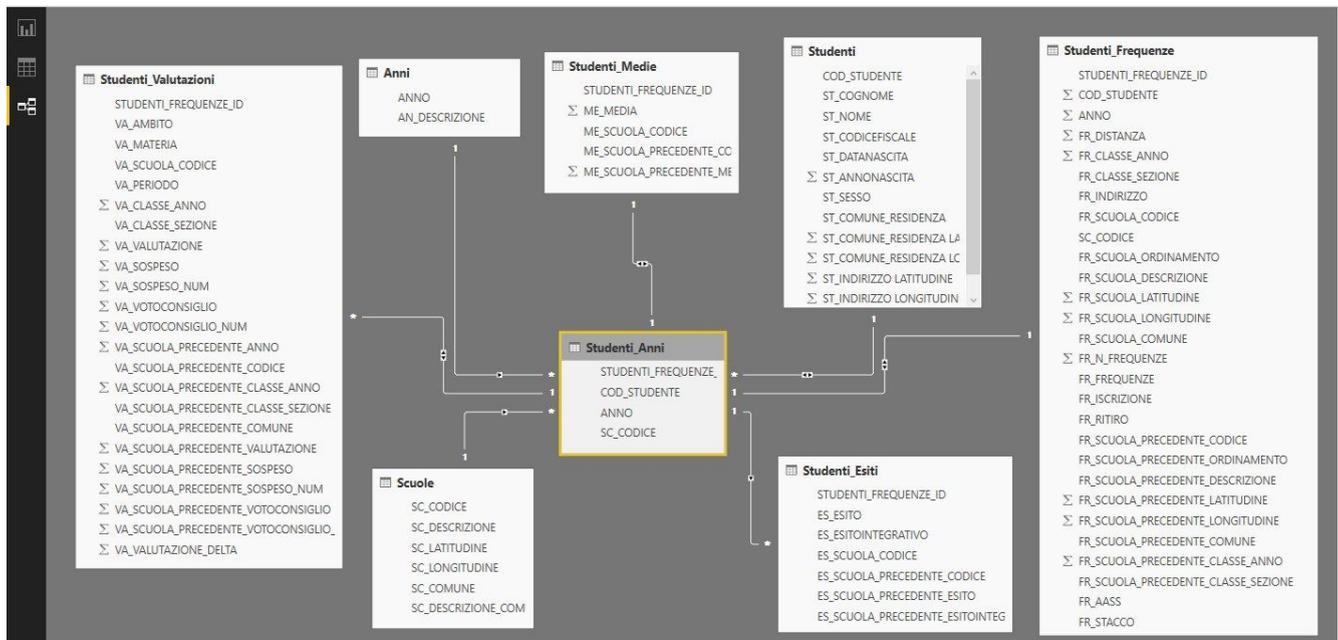
Descrizione progetto

Il progetto ha come obiettivo la creazione di una struttura base di "Cruscotti" utilizzabile dai referenti di RiR per le analisi dei dati scolastici della rete.

Gli strumenti utilizzati sono Power BI di Microsoft e Qlik Sense Cloud.

Schema relazionale dati

Star-schema



Descrizione tabelle

Studenti (ST)

Contiene i dati anagrafici degli studenti con le coordinate del comune di residenza e dell'indirizzo di residenza

Studenti_Anni (SA)

Contiene un record per ogni anno e scuola di ogni studente (chiave identificativa STUDENTI_ANNI_ID)

Studenti_Frequenze (FR)

| |
|--|
| Contiene un record per ogni anno, scuola, classe di ogni studente (chiave di collegamento STUDENTI_ANNI_ID) con le informazioni in _PRECEDENTE_ della frequenza precedente |
| Studenti_Valutazioni (VA) Contiene un record per ogni anno, scuola, materia/ambito di ogni studente (chiave di collegamento STUDENTI_ANNI_ID) con le informazioni della valutazione in _PRECEDENTE_ del relativo valore precedente |
| Studenti_Medie (ME) Contiene un record per ogni anno, scuola di ogni studente (chiave di collegamento STUDENTI_ANNI_ID) con le informazioni della media e in _PRECEDENTE_ del relativo valore precedente |
| Studenti_Esiti (ES) Contiene un record per ogni anno, scuola di ogni studente (chiave di collegamento STUDENTI_ANNI_ID) con le informazioni dell' esito e in _PRECEDENTE_ del relativo valore precedente |
| Anni (AN) Tabella anagrafica degli anni scolastici |
| Scuole (SC) Tabella anagrafica delle scuole TODO: aggiungere scuola di riferimento |

Architettura

La struttura prevede l'esportazione da ScuoleNet dei dati della rete per generare una sintesi utilizzabile dai sistemi di gestione dei cruscotti :



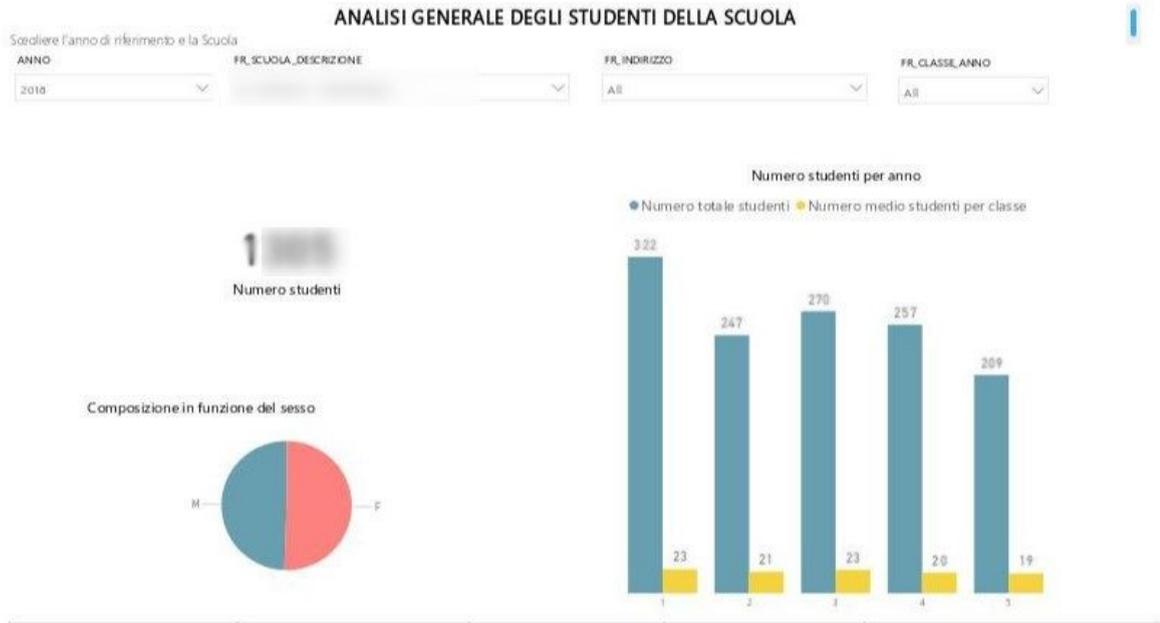
rif. EOS PowerBI.pdf [4]

Filippo Albertini

Analisi dati RiR con Self BI

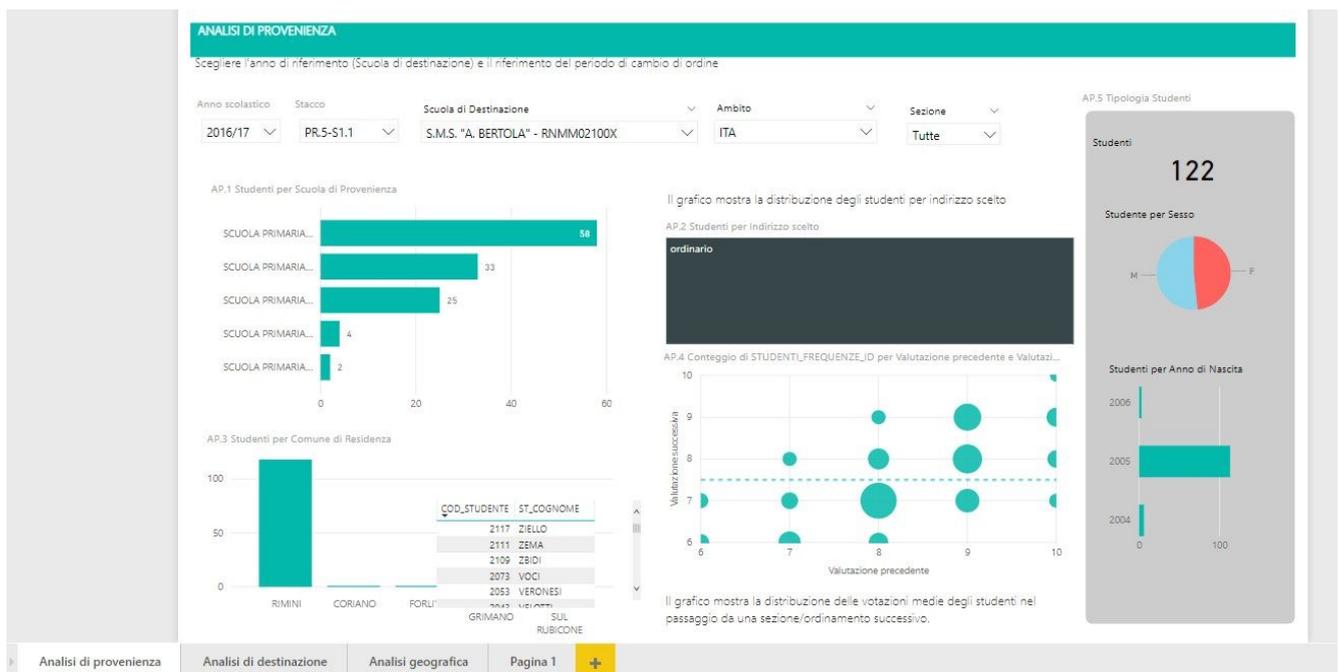
Descrizione cruscotto

Analisi generale

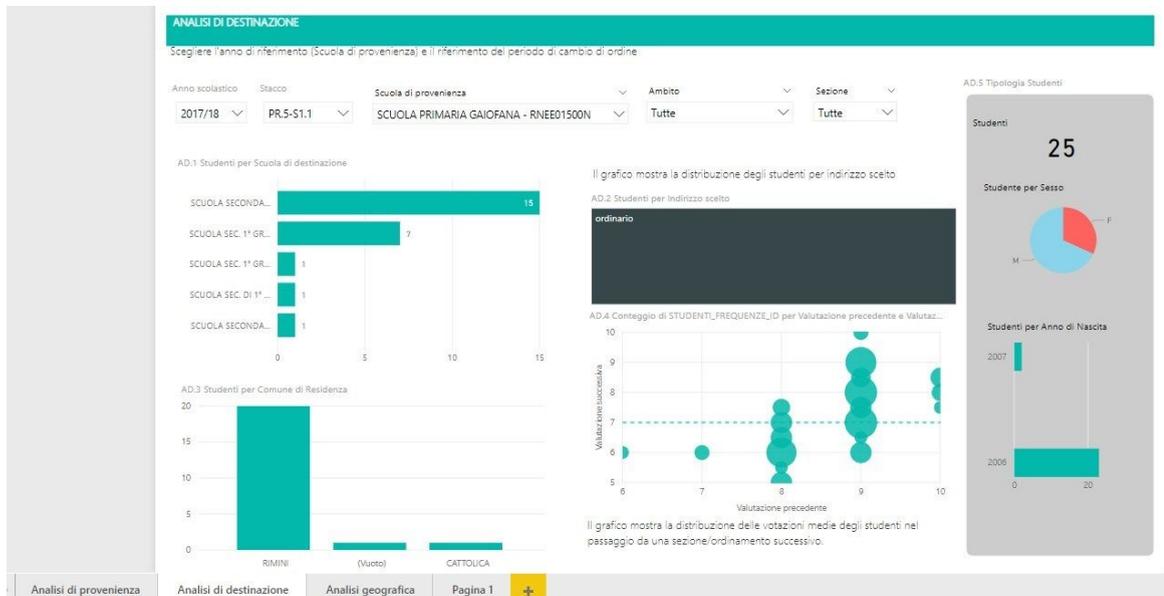


Analisi di provenienza

Permette di analizzare i dati relativi alla provenienza degli studenti in base ad un eventuale filtro sulla scuola di destinazione. Es. filtro per stacco PR.5-S1.1 con A.S. 2016/17 con filtro destinazione IC Marvelli (A.S. 2016/17) e vedo le scuole primarie (A.S. 2015/16) che hanno inviato ragazzi al Marvelli dei dati del cruscotto (es CD6). NEI caso specifico gli studenti sono quelli che nel 2016/17 sono al Marvelli

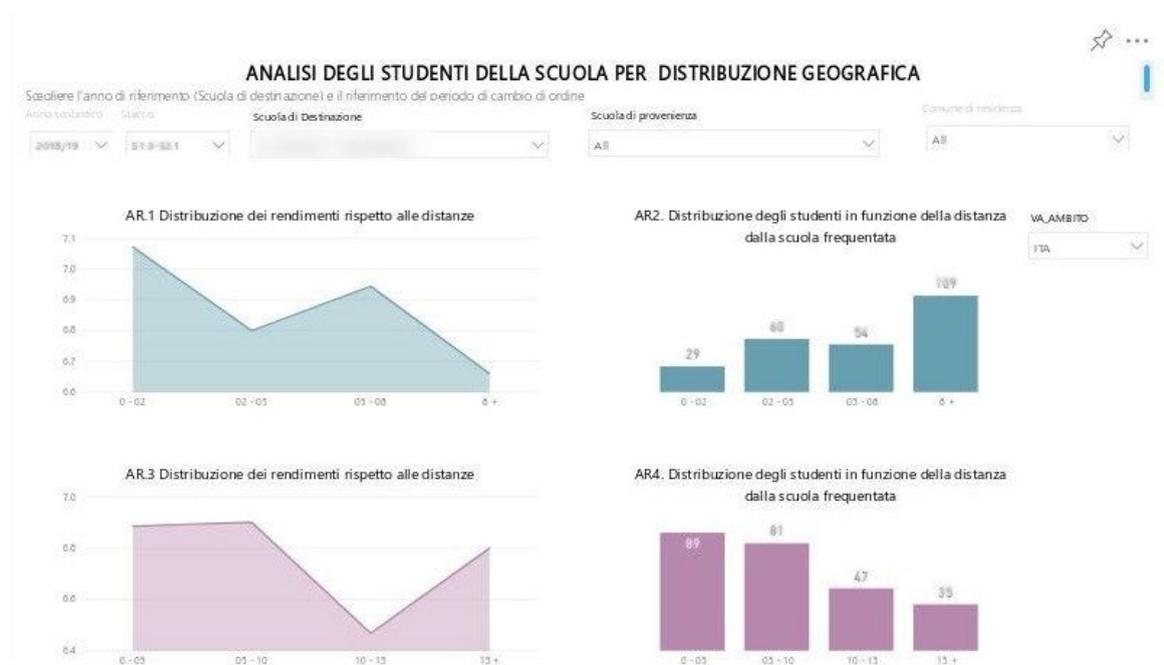


Analisi di destinazione

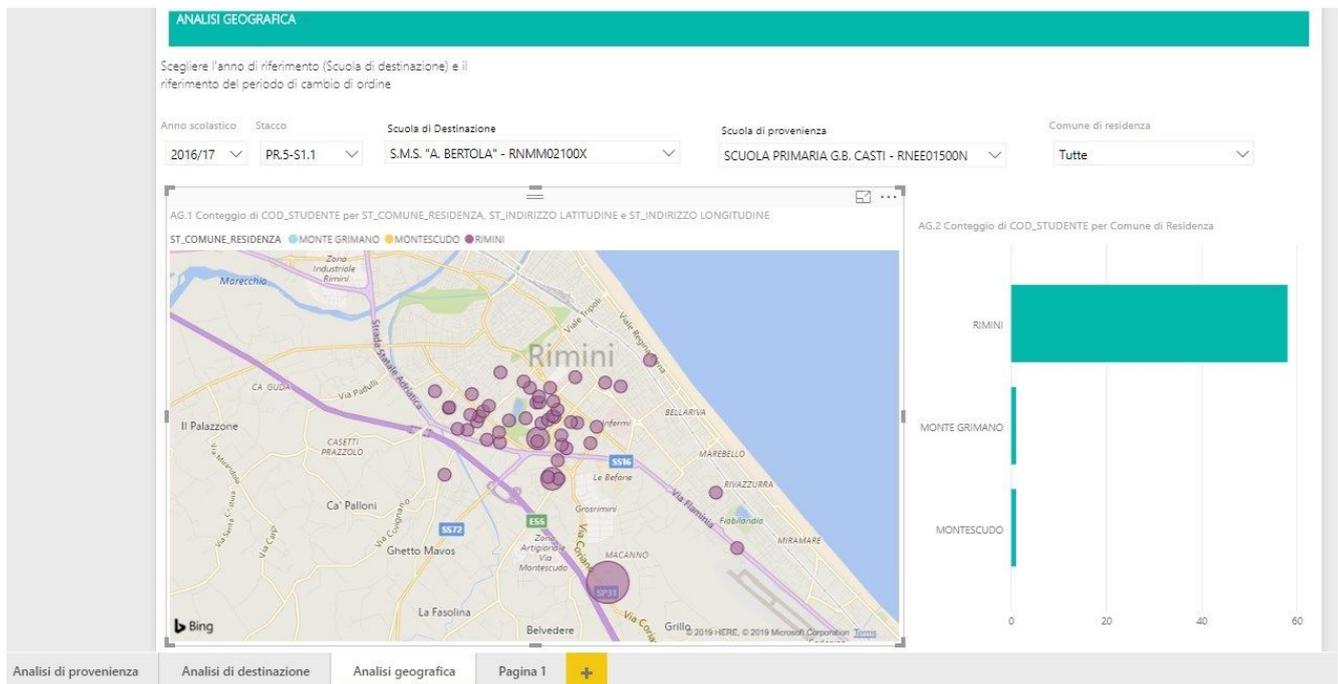


Permette di analizzare i dati relativi alla destinazione degli studenti in base ad un eventuale filtro sulla scuola di provenienza. Es. filtro per stacco PR.5-S1.1 con A.S. 2016/17 con filtro provenienza Scuola Primaria Gaiofana (A.S. 2015/16) e vedo le scuole medie ove sono andati gli studenti della scuola primaria Gaiofana

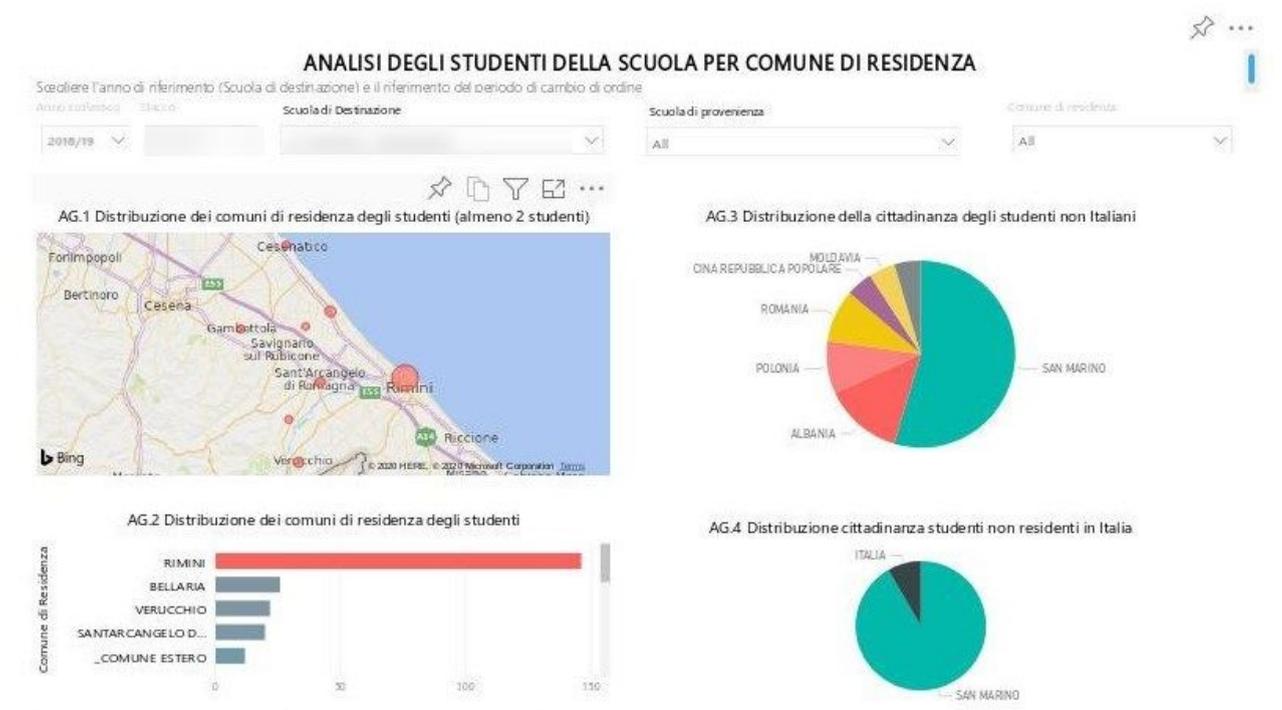
Analisi studenti per distribuzione geografica



Analisi geografica



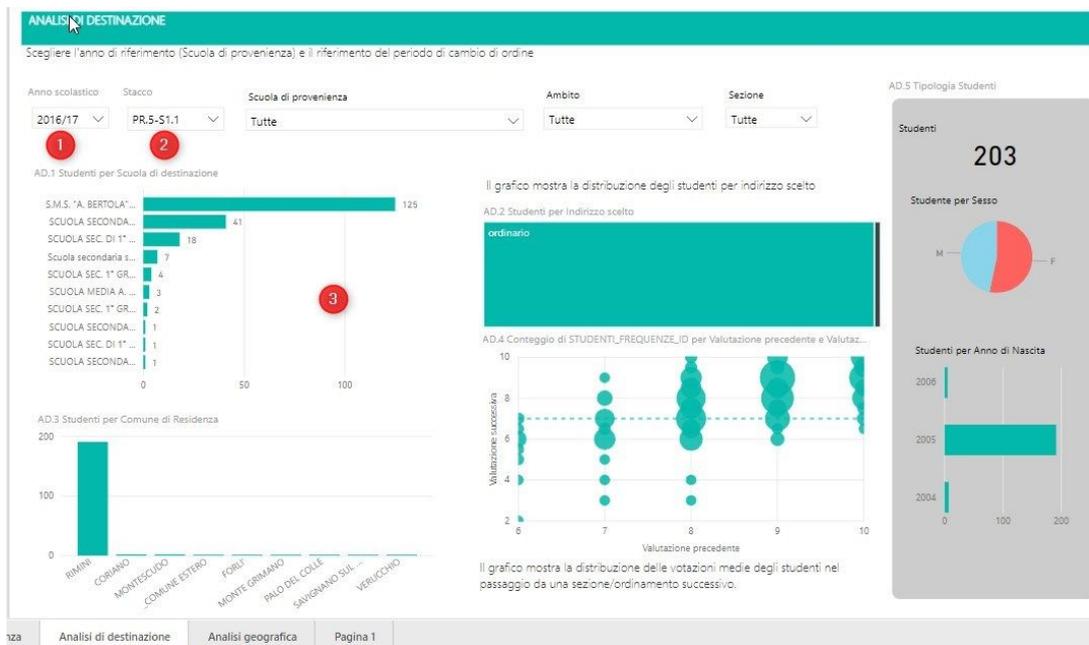
Analisi geografica studenti per comune di residenza



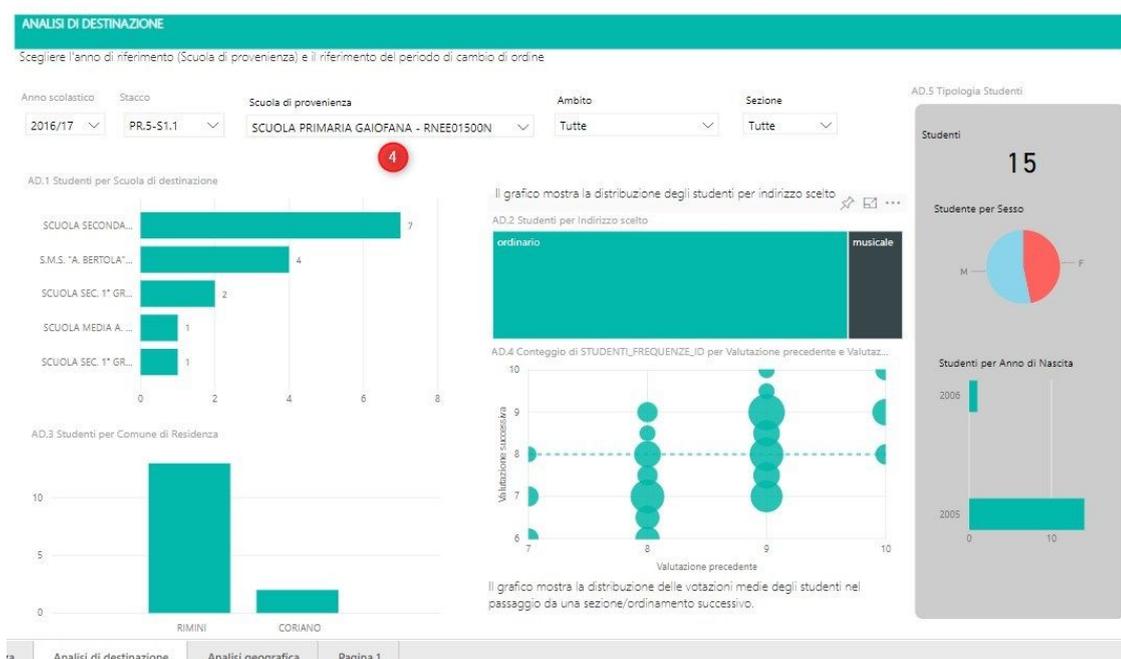
Esempi

Verifica destinazione

Dove sono andati i miei studenti di quinta primaria che nell'anno 2016/2017 (1) sono alle scuole secondaria di primo grado (2) e vedo la distribuzione in AD.1 :

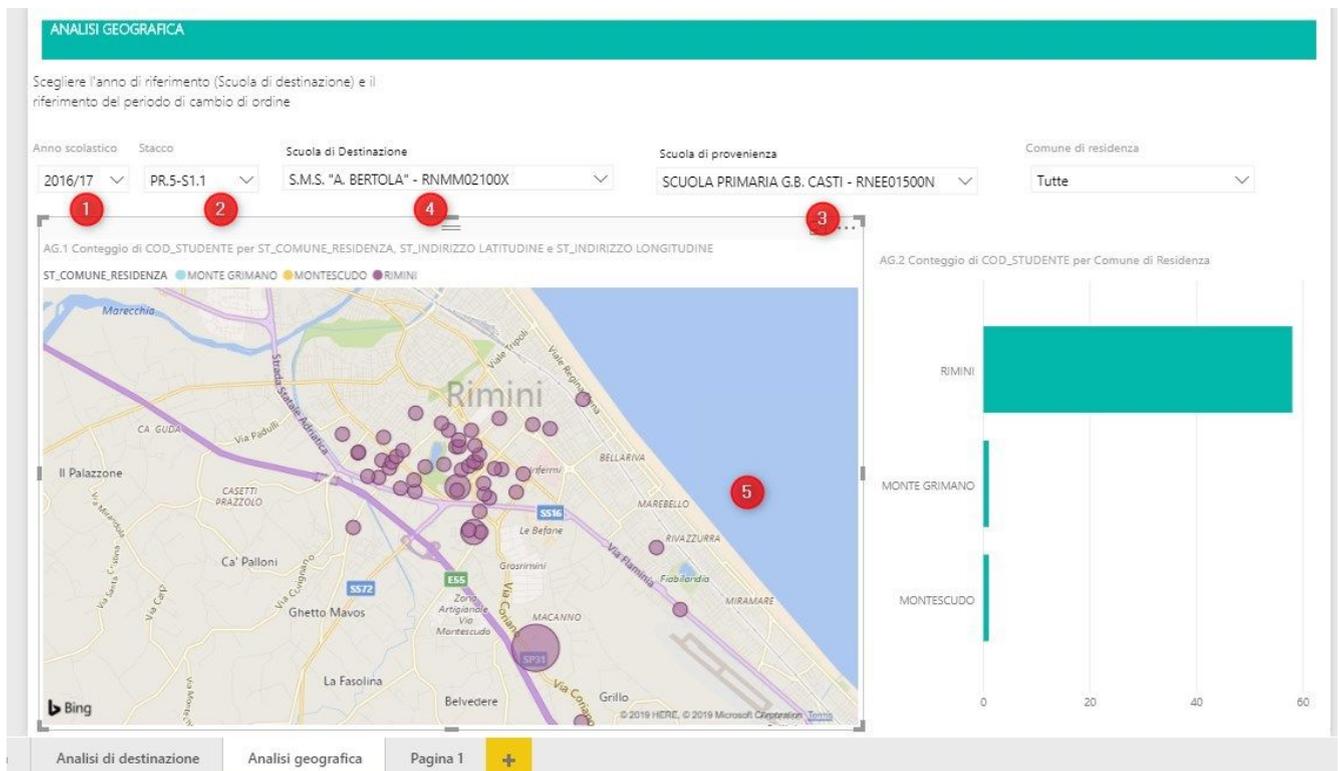


Se voglio verificare il dettaglio di una scuola primaria in particolare metto il filtro sulla scuola di provenienza (4) :



Analisi geografica

Da dove provengono gli studenti che nell'anno 2016/17 (1) sono arrivati alla 1 media dalla 5 primaria (2) provenienti dalla scuola primaria Casti (3) nell'a.s. 2015/16 e vedo i dati nell'indicatore AG.1 (5) :



Volendo, come indicato sopra, è possibile anche filtrare per scuola media di destinazione (4).

Analisi studenti attualmente a S2 che erano su PR o S1. Analisi per destinazione dove metto la provenienza la mia scuola o primaria o S1 metto come anno l'anno attuale dove sono a S2, stacco niente.

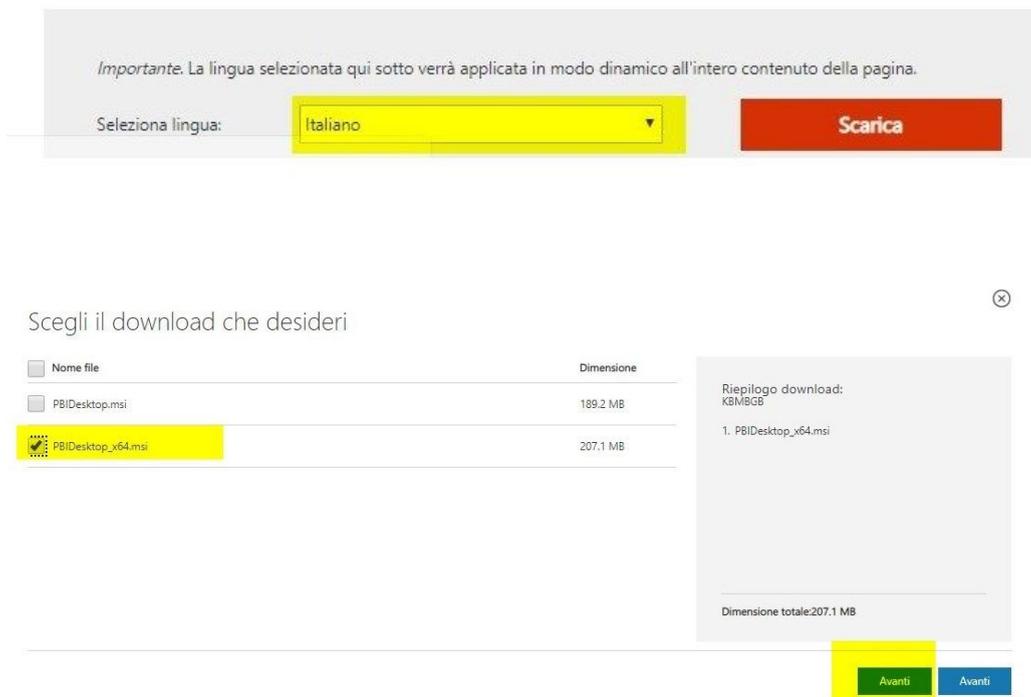
Forse manca un filtro su anno scolastico ?????!?! (FR_Classe_anno)

Installazione Power BI Desktop

Scaricare power bi dal link <https://powerbi.microsoft.com/it-it/desktop/> e scegliere "Opzioni di download avanzate" → Lingua italiana e poi versione 64 bit :

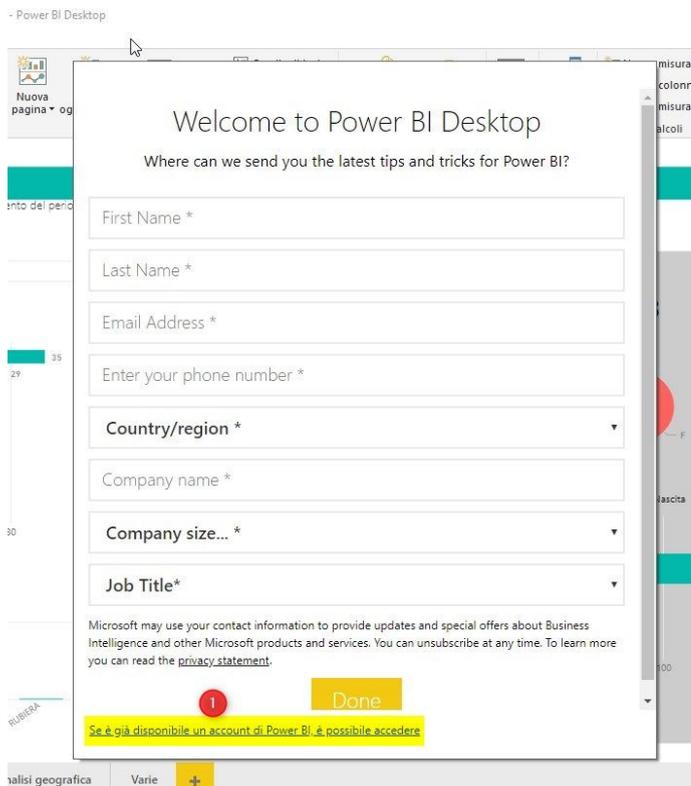


Microsoft Power BI Desktop

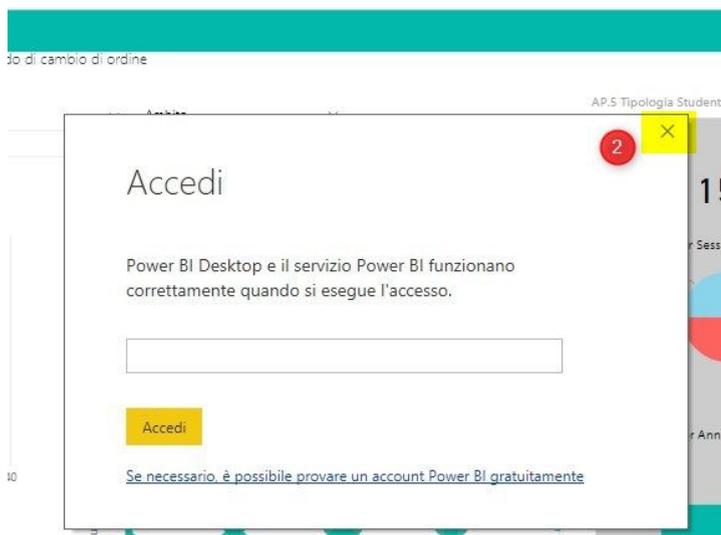


Utilizzo Power BI in locale senza accesso ad internet

Nella schermata di accesso di power bi non connesso cliccare sul link che indica che l'account è già disponibile e non è necessario crearne uno nuovo (1) :



Nella finestra successiva chiuderla cliccando in (2) :



Creazione utenza Power BI per accesso a Power BI Service

Per la creazione dell'utenza di Power BI occorre iscriversi prima a Office 365 educational al link <https://www.microsoft.com/it-it/education/products/office/default.aspx>

Office 365 Education



Studente o insegnante?

Verranno forniti gli strumenti di Office 365 necessari in aula e online. Per gli amministratori IT, scrivere l'istituto di istruzione.

Studente

Insegnante



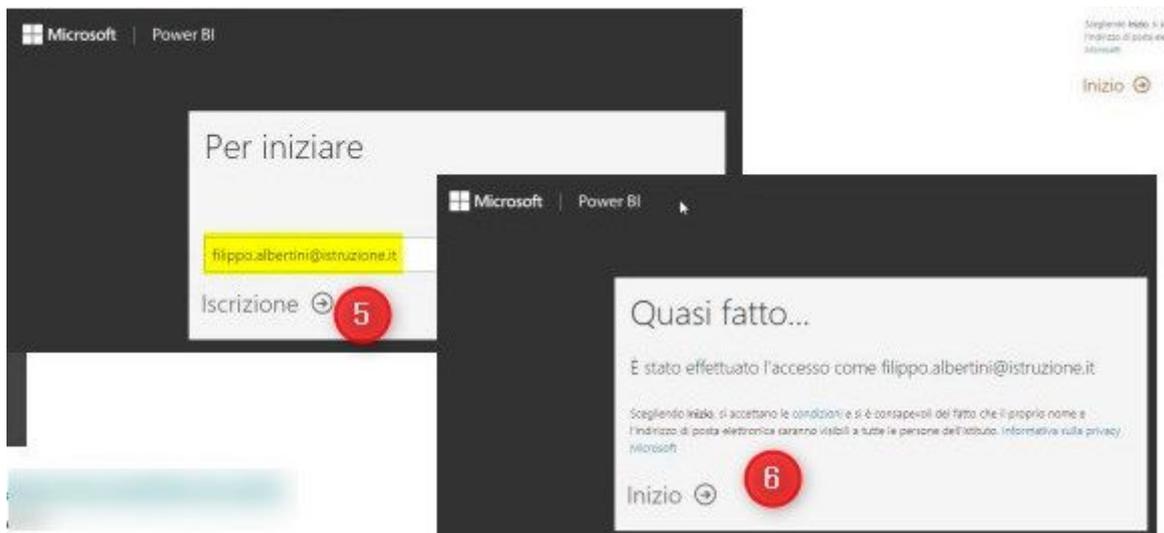
Crea il tuo account

Form fields for creating an account:

- First name: Filippo
- Last name: Albertini
- Two password fields (indicated by red circle 2)
- Verification code field: 302023 (indicated by red circle 3)
- Red circle 4 is at the bottom left of the form area.



Da Power BI cliccare su accedi in alto a destra :



Accesso Power BI Service

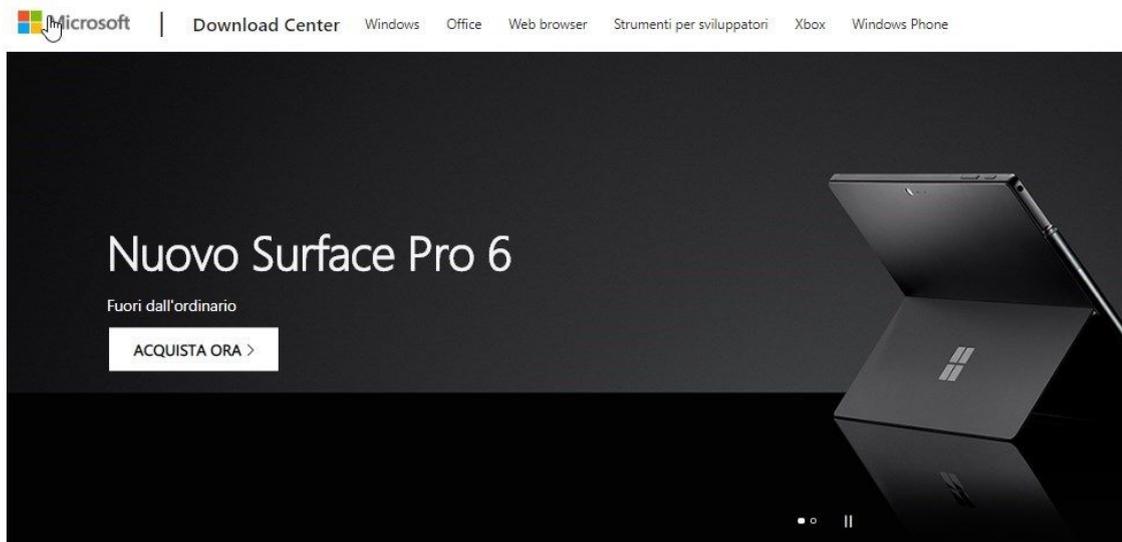
Cliccare su accedi in alto a destra di Power BI :



Aggiornamento dati cruscotto

Aggiornamento PowerBI

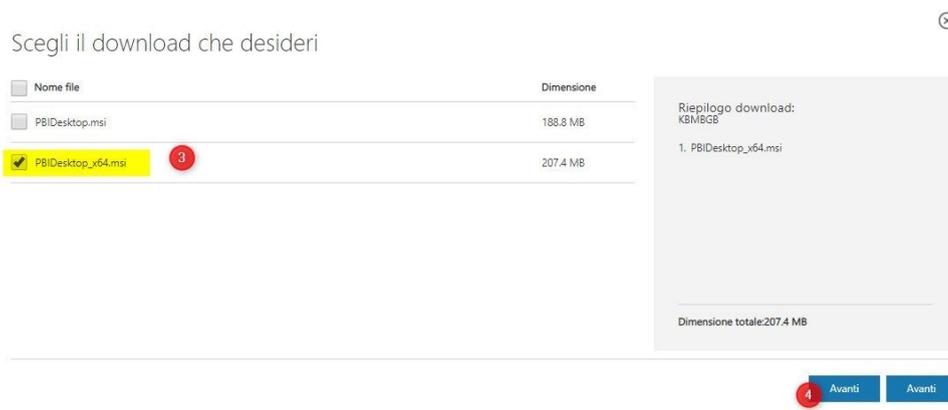
Accedere al link <https://www.microsoft.com/it-IT> impostare la lingua Italiano e cliccare su Scarica (2) :



Microsoft Power BI Desktop



Scegliere il tipo di programma in base al proprio sistema operativo (tipicamente 64 bit) (3) e cliccare Avanti (4) :



Eeguire il file scaricato.

Scarico dati cruscotto

The screenshot shows a software interface with a menu on the left and a dialog box on the right. The menu includes items like 'Esecuzione SQL', 'Reports', 'Data Warehouse - Cubi Olap', 'Profili utente', 'Esecuzione Script' (highlighted), 'Gestione E-mail', 'Gestione', 'Tabelle di sistema', 'Database', 'Visualizzazioni', 'Impostazioni utente', 'Statistiche Google Analytics', and 'Gestione elaborazioni'. The dialog box, titled 'Parametri esecuzione script', contains the following fields: 'Da Anno' (2011), 'Ad Anno' (2017), 'Modalità' (Per ambito), and 'Dati anagrafici studenti' (S). There are 'Esegui' and 'Indietro' buttons at the bottom of the dialog.

Soluzione e uso della tecnologia

Script 8 - Estrai Dati Pivot ScuoleNet (per analisi con Pivot in Excel)

Script

Manutenzioni ▶ ? ▶ Fine

Esecuzione SQL
Reports
Data Warehouse - Cubi Olap
Profili utente
Esecuzione Script
Gestione E-mail
Gestione ▶
Tabelle di sistema ▶
Database ▶
Visualizzazioni ▶
Impostazioni utente
Statistiche Google Analytics
Gestione elaborazioni

Parametri esecuzione script

Estrai dati per Cruscotti

Da Anno: 2011
Ad Anno: 2017
Modalità: Per ambito ▼
Dati anagrafici studenti: S ▼

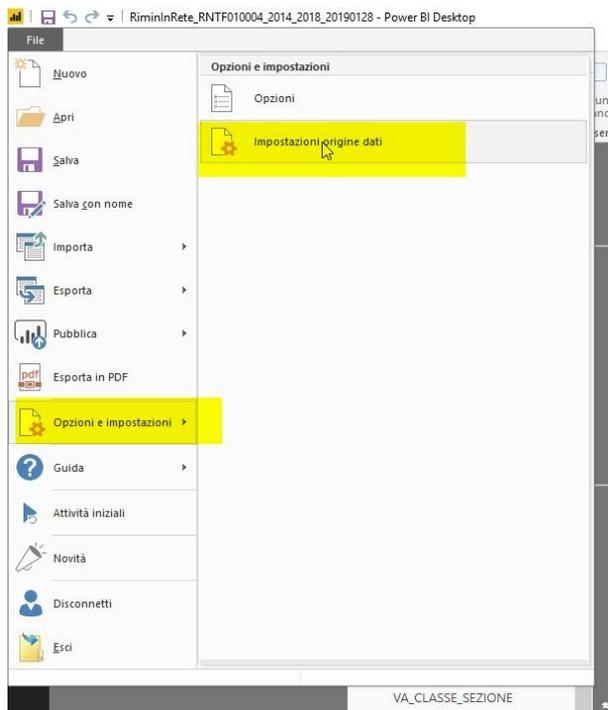
Esegui Indietro

Filippo Albertini

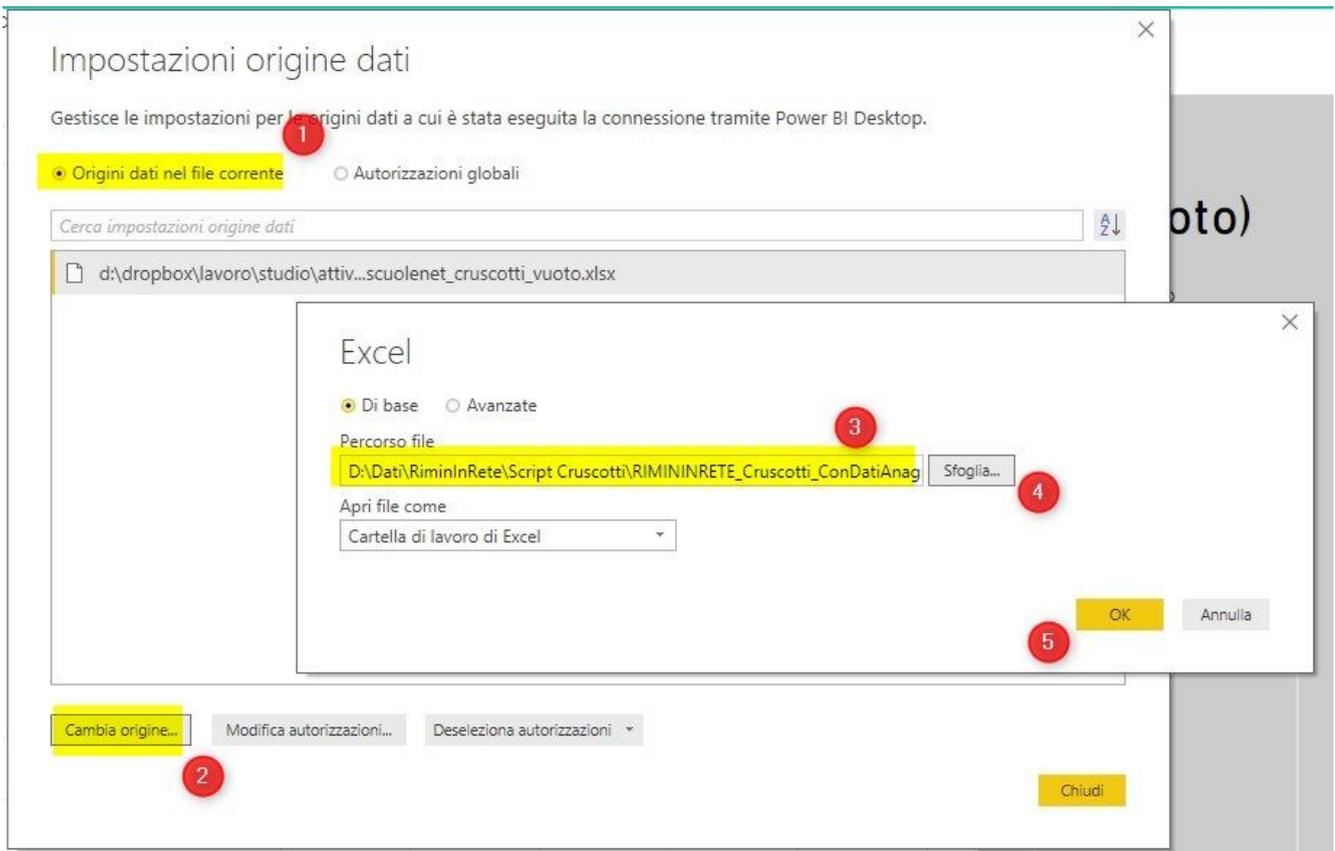
Self BI per l'analisi dei dati

Aggiornamento dati cruscotto (refresh)

Dal menù File :

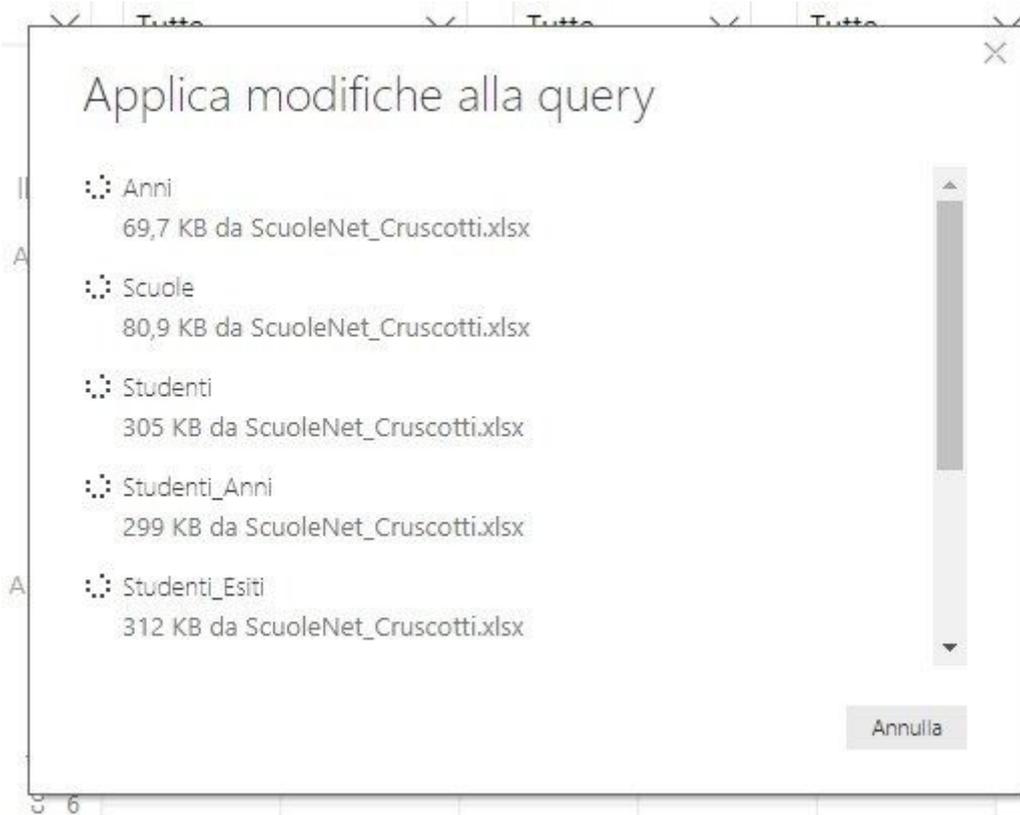


selezionare il file excel con cui aggiornare il cruscotto :



Confermare cliccando il bottone Chiudi e poi cliccare su Applica modifiche (1) :





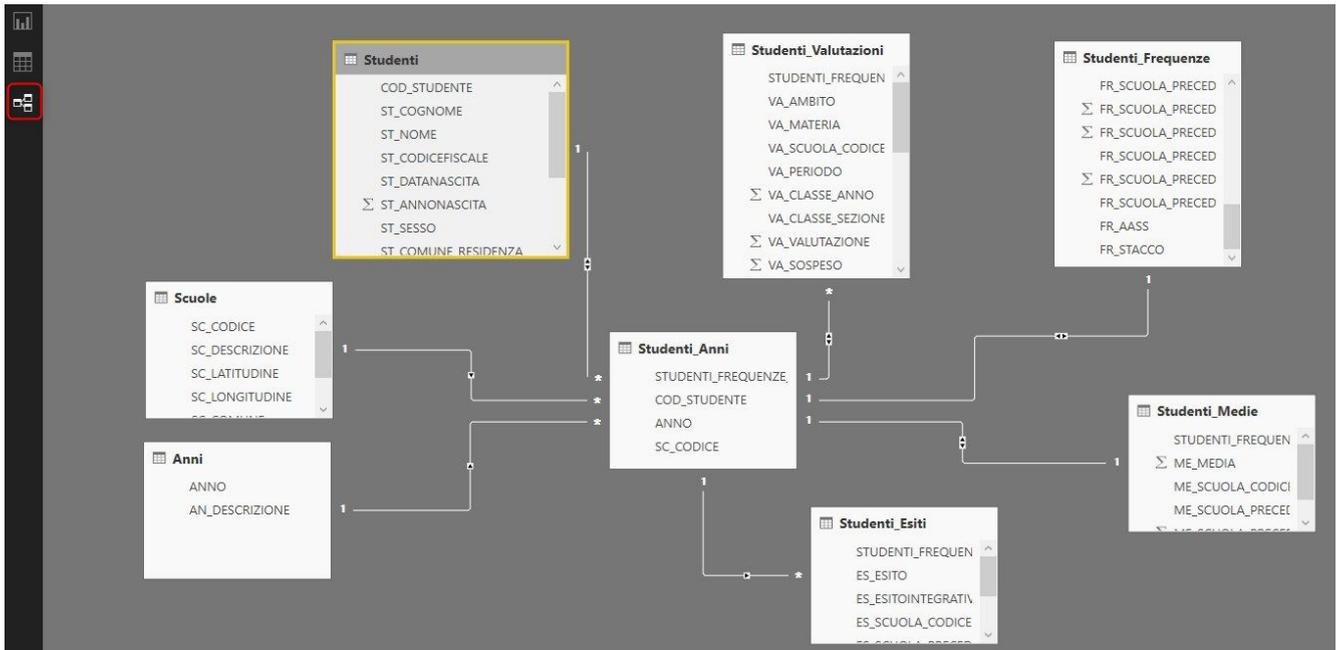
Aggiornamento rispetto a una variazione della struttura dati

Eliminare dalla vista delle tabelle tutte le tabelle selezionandole e cliccando su elimina poi cliccare su dati, selezionare Excel, scegliere il nuovo File e caricare tutte le tabelle :

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon at the top includes 'Home', 'Creazione di modelli', and 'Guida'. The 'Dati' button in the ribbon is highlighted with a red circle and the number 1. The 'Strumento di navigazione' (Navigation View) is open, showing a tree view of the database 'ScuoleNet_Cruscott.xls' with several tables listed, including 'Studenti_Valutazioni', which is highlighted with a red circle and the number 2. The 'Studenti_Valutazioni' table is displayed in a grid view with the following columns: STUDENTI_ANNI_ID, VA_AMBITO, VA_MATERIA, VA_SCUOLA_CODICE, and VA_PERIO. The data is truncated at the bottom, with a message: 'I dati nell'anteprima sono stati troncati a causa dei limiti di dimensioni.' At the bottom of the window, the 'Carica' (Load) button is highlighted with a red circle and the number 3.

| STUDENTI_ANNI_ID | VA_AMBITO | VA_MATERIA | VA_SCUOLA_CODICE | VA_PERIO |
|----------------------|-----------|------------|------------------|----------|
| 445.2013.RNEE01504T | ARTISTICO | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | COMP | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | ED.FISICA | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | ING | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | ITA | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | MAT | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | SC.SOC | null | RNEE01504T | F |
| 445.2013.RNEE01504T | SCIENZE | null | RNEE01504T | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | ARTISTICO | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | COMP | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | ED.FISICA | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | ING | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | ITA | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | MAT | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | SC.SOC | null | RNEE01502Q | F |
| 1283.2013.RNEE01502Q | SCIENZE | null | RNEE01502Q | F |
| 1489.2013.RNEE01505V | ARTISTICO | null | RNEE01505V | F |
| 1489.2013.RNEE01505V | COMP | null | RNEE01505V | F |
| 1489.2013.RNEE01505V | ED.FISICA | null | RNEE01505V | F |
| 1489.2013.RNEE01505V | ING | null | RNEE01505V | F |
| 1489.2013.RNEE01505V | ITA | null | RNEE01505V | F |

Ri-caricando i dati ha cambiato alcune relazioni da molti a uno a molti a molti e ho dovuto rimettere a posto le relazioni rispetto a uno vecchio:



Con la nuova tabella Studenti_Anni sbaglia a impostare le relazioni occorre togliere tutte le relazioni dalle tabelle base (es Studenti, Anni, Scuole, ecc...) su Studenti_Frequenze fare diventare relazione attiva quella tratteggiata tra Studenti_Frequenze e Studenti_Anni e verificare le bidirezionalità altrimenti alcuni filtri non vanno (es nell'analisi geografica il filtro per anno scolastico).

Modifica relazione

Consente di selezionare le tabelle e le colonne correlate.

Studenti_Frequenze

| STUDENTI_ANNI_ID | COD_STUDENTE | ANNO | FR_DISTANZA | FR_CLASSE_ANNO | FR_CLASSE_SEZIONE | FR... |
|----------------------|--------------|------|-------------|----------------|-------------------|-------|
| 904.2015.RNEE01502Q | 904 | 2015 | 2,04 | 5 | B | |
| 2048.2015.RNEE01502Q | 2048 | 2015 | 22,68 | 5 | B | |
| 70.2015.RNEE01502Q | 70 | 2015 | 1,85 | 5 | B | |

Studenti_Anni

| STUDENTI_ANNI_ID | COD_STUDENTE | ANNO | SC_CODICE |
|----------------------|--------------|------|------------|
| 2049.2013.RNEE01502Q | 2049 | 2013 | RNEE01502Q |
| 217.2013.RNEE01502Q | 217 | 2013 | RNEE01502Q |
| 746.2013.RNEE01502Q | 746 | 2013 | RNEE01502Q |

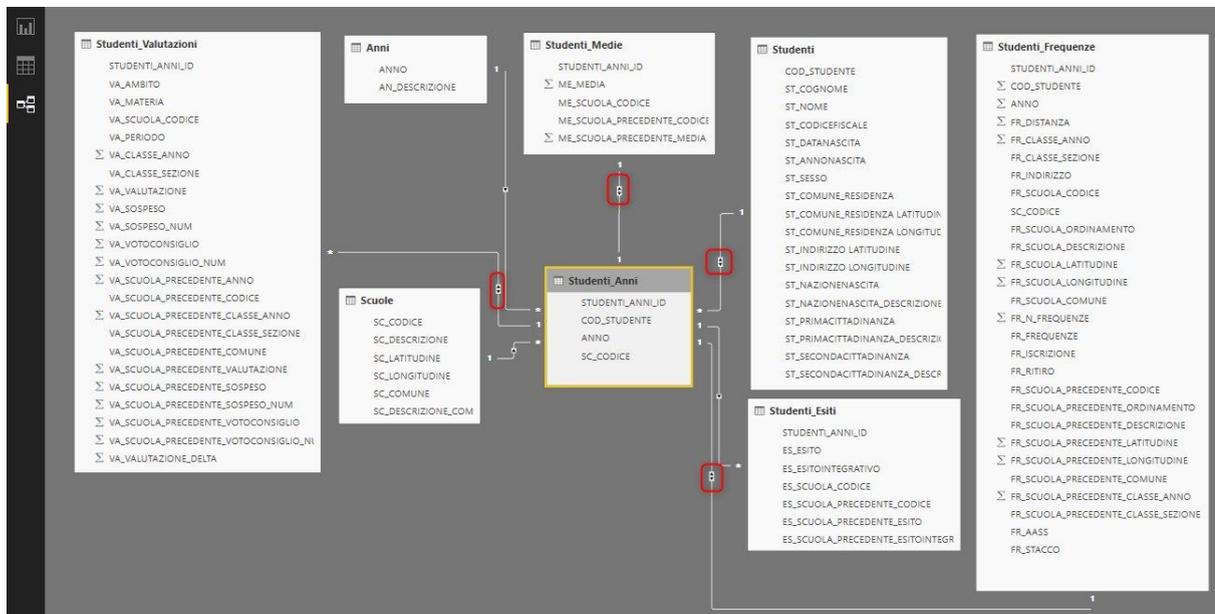
Cardinalità: **Uno-a-uno (1:1)** Direzione filtro incrociato: **Entrambi**

Imposta come relazione attiva Applica filtro di sicurezza in entrambe le direzioni

Considera integrità referenziale

OK Annulla

Mettere la direzione filtro incrociato su entrambi nelle relazione riquadrate :



Dopo aver ricaricato e ricostruito le relazioni gli indicatori vengono mantenuti.

Appunti

Analisi trasversale sugli anni del percorso scolastico

Esportare studenti_frequenze e studenti_valutazioni considerando tutte le possibili combinazioni degli anni scolastici della carriera per poter fare analisi anche su momenti diversi della carriera scolastica