



# I fogli di calcolo

## **Corso di Laboratorio di Tecnologie Informatiche**

Prof. Dei Rossi, Leonardo Essam

## I fogli di calcolo (1)

**Un foglio di calcolo è un'applicazione informatica per il calcolo, l'organizzazione, l'analisi e l'archiviazione di dati in formato tabellare.**

I fogli di calcolo sono stati sviluppati come analoghi computerizzati dei fogli di lavoro contabili cartacei. Il programma opera sui dati inseriti nelle celle di una tabella: ogni cella può contenere dati numerici o di testo, oppure i risultati di formule che calcolano e visualizzano automaticamente un valore in base al contenuto di altre celle.

## I fogli di calcolo (2)

Alcuni esempi di software di fogli di calcolo:

- Microsoft Excel;
- LibreOffice Calc;
- Google Spreadsheets.

Durante il corso useremo **Google Spreadsheets**.

## La cella (1)

**Una "cella" può essere considerata come un contenitore di dati.**

Una singola cella è solitamente indicata dalla sua colonna e riga. Solitamente, le righe, che rappresentano le variabili dipendenti, sono indicate con la notazione decimale a partire da 1, mentre le colonne che rappresentano le variabili indipendenti utilizzano la numerazione biunivoca 26-adica, utilizzando le lettere dalla A alla Z come numeri.

Le sue dimensioni fisiche possono solitamente essere adattate al suo contenuto trascinandone l'altezza o la larghezza alle intersezioni del contenitore (o per intere colonne o righe trascinandone le intestazioni di colonna o riga).

## La cella (2)

**Un array di celle è chiamato foglio o foglio di lavoro.**

È analogo a un array di variabili in un programma per computer convenzionale. Nella maggior parte delle implementazioni, molti fogli di lavoro possono essere posizionati all'interno di un singolo foglio di calcolo.

Un foglio di lavoro è semplicemente un sottoinsieme del foglio di calcolo, suddiviso per motivi di chiarezza.

Funzionalmente, il foglio di calcolo funziona come un tutt'uno e tutte le celle funzionano come variabili globali al suo interno.

## La cella (3)

Una cella può contenere un valore o una formula, oppure può essere semplicemente lasciata vuota.

Per convenzione, le formule iniziano solitamente con il segno =.

## I valori (1)

Un valore può essere inserito dalla tastiera del computer, digitandolo direttamente nella cella stessa.

In alternativa, un valore può essere basato su una formula (vedi sotto), che potrebbe eseguire un calcolo, visualizzare la data o l'ora corrente o recuperare dati esterni come una quotazione azionaria o un valore di database.

## Le formule di base (1)

Si considerino le seguenti celle:

- 1 A1: 5
- 2 A2: 10
- 3 A3: 15

Usando un nuovo Google Spreadsheets, calcolare il valore delle seguenti formule:

- 1 =SOMMA ( A1 ; A2 )
- 2 =SOMMA ( A2 ; A3 )
- 3 =SOMMA ( A1 : A3 )
- 4 =A1 - A2
- 5 =A2 - A3

## Le formule di base (2)

In pressoché tutti i fogli di calcolo, esistono due modi per selezionare un sottoinsieme di celle.

Osservando le formule a slide 8, si vede che:

- A1 ; A2 seleziona **solo** le celle A1 e A2;
- A1 : A3 seleziona **tutte** le celle tra A1 e A3.

## "Blocco" delle celle

Può succedere a volte che, quando si copia una cella riga-per-riga, uno o più riferimenti abbiano la necessità di restare "fissi", mentre altri devono "scorrere".

Su Google Spreadsheets, vale che:

- \$A1 blocca la colonna A ma non la riga 1;
- A\$1 blocca la riga 1 ma non la colonna A;
- \$A\$1 blocca sia la colonna A che la riga 1.

