

Laboratorio 1

17.3.2006 e 24.3.2006

Excel

Sommario

- Concetti fondamentali sui fogli elettronici
 - concetto di foglio e cella
 - autoriempimento celle
 - riferimenti assoluti e relativi
 - funzioni predefinite e loro uso
 - creazione di grafici

Esempio 1

Convertitore Lire/Euro

- Tenuto conto che un euro vale 1936.27 lire,
 - impostare un piccolo foglio Excel con una casella in cui scrivere un importo in lire e una casella in cui una formula opportuna fornisce la conversione di tale importo in euro;
 - estendere tale foglio Excel con altre due caselle impostate in modo tale da fornire la conversione inversa, ossia da importo in Euro a importo in lire;
 - estendere infine il foglio Excel con una serie di importi predeterminati (da 5 a 50 euro, a incrementi di 5 euro) e far calcolare accanto i corrispondenti importi in Lire.

Esempio 2

Tavola pitagorica del prodotto e della somma

- Realizzare un foglio Excel con una tavola pitagorica 10x10 del prodotto. In una tavola pitagorica la cella alla riga X e colonna Y contiene il valore dato dal prodotto $X*Y$. A titolo di esempio ecco una tavola pitagorica 3x3 del prodotto:

	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

Esempio 4

Bilancio familiare di un mese

- Costruire una tabella simile a quella qui sotto (inventare valori) e impostare la formula necessaria per il calcolo del totale, sottraendo le uscite dalle entrate. Fare in modo che il totale appaia automaticamente con sfondo giallo in caso di passivo fino a 100 euro, con sfondo rosso in caso di passivo superiore a 100 euro.

Stipendio	1000
Affitto	300
Vitto	200
Abbigliamento	100
Trasporti	75
Divertimenti	200
Tasse	150
Totale	-25

Esempio 4 (segue)

- **Bilancio familiare di 6 mesi** - Estendere il foglio creato per l'esercizio precedente come segue:
 - aggiungere una riga in basso per il saldo del conto in banca dopo le spese del mese; il saldo del conto è pari al saldo del conto del mese precedente più il totale (positivo o negativo) dei movimenti del mese in corso.
 - Supporre che l'affitto cresca dello **0.2%** ogni mese (moltiplicare per 1.002 il valore del mese precedente) e lo stipendio dello **0.1%**
 - Gli interessi sul conto in banca sono liquidati mensilmente; il tasso attivo netto mensile è dello **0.05%**
 - Queste percentuali e l'importo dello stipendio devono essere impostati una volta per tutte in apposite celle prese poi a riferimento nelle formule (usare coordinate assolute!). Non riscrivere esplicitamente i numeri nelle formule per ogni mese.
 - Creare 6 colonne prestando attenzione alle formule che le collegano.
 - Determinare per tentativi qual è lo stipendio minimo per arrivare a fine semestre con un saldo di 10000 euro sul conto corrente.

Esempio 5

Statistiche sui dati fondamentali di alcune regioni italiane

Costruire una tabella come quella sotto riprodotta, impostare le formule necessarie per ottenere i valori di densità di popolazione e per i valori della riga "TOTALE 4 REGIONI".

(attenzione: i valori di densità non si sommano!)

Generare **grafici di tipo appropriato** per mettere a confronto le varie informazioni.

Regione	Numero comuni	Superficie (km2)	Abitanti	Densità
Piemonte	1209	25399	4290412	168.9205
Valle D'Aosta	74	3262	115397	...
Liguria	235	5416	1668078	...
Lombardia	1546	23856	8831264	...
TOTALE 4 REGIONI

Esercizio 2

Grafico funzioni seno e coseno

- utilizzando le funzioni predefinite in Excel creare una tabella con i valori del seno e del coseno compresi fra 0 e 2π con passo di $\pi/8$
- a partire dai valori, usando le funzioni per la creazione dei grafici, disegnare l'andamento delle due funzioni