

# Giocando con la scienza



(Laboratorio d'informatica e scienza per la scuola primaria)

**Usare un programma di video-scrittura per realizzare un IPERTESTO**  
(ovvero un piccolo libro digitale)

## Indice ipertestuale

(cliccare su una voce del menù per aprire la pagina ad essa dedicata)

[Presentazione](#)

[La video-scrittura](#)

I files realizzati dagli alunni durante il laboratorio del doposcuola:

[Esperimento n.1: La "bilancia pesa-aria"](#)

[Esperimento n.2: "Vedere l'aria nell'acqua"](#)

[Esperimento n. 3: "Fiori a sorpresa"](#)

[I piccoli Tecnici all'opera!](#)



Direzione Didattica 1° Circolo Città di Castello  
Scuole Dell'Infanzia e Primaria "La vecchia Stazione" San Secondo



## Presentazione

Il nostro laboratorio è volto ad avvicinare i bambini in modo semplice e divertente al mondo dell'informatica. Alcuni piccoli esperimenti scientifici fungeranno da "contenuto".

**Fase 1.** Familiarizzazione con la tastiera e il programma di video-scrittura (OpenWrite): cercare e aprire il software scelto, creare e salvare un file, scrivere testi, personalizzare colori e dimensioni, chiudere il software e spengere il computer.

**Fase 2.** Realizzazione esperimento 1. La "bilancia pesa-aria" (L'aria pesa?).

**Fase 3.** Digitalizzazione esperimento 1. I materiali occorrenti e l'esperimento passo-passo.

**Fase 4.** Impariamo ad inserire le immagini nel nostro file e ad impaginarle con l'ausilio di tabelle.

**Fase 5.** Realizzazione esperimento 2. "Vedere l'aria nell'acqua" (L'aria si può vedere?).

**Fase 6.** Digitalizzazione esperimento 2. I materiali occorrenti e l'esperimento passo-passo.

**Fase 7.** Realizzazione esperimento 3. "Fiori a sorpresa" (Lo sai che l'aria penetra dappertutto?).

**Fase 8.** Digitalizzazione esperimento 3. I materiali occorrenti e l'esperimento passo-passo.

**Fase 9.** Realizzazione libricino elettronico. Unire i files realizzati in un unico documento, creare l'indice e i collegamenti ipertestuali.

**Fase 10.** Realizzazione CD-Rom e custodia fai-da-te con un foglio A4.

[Torna all'indice](#) (Clicca per tornare all'indice)

## La videoscrittura



Come per la scrittura tradizionale, anche per videoscrivere si utilizzano il foglio e la penna. Il foglio, però, non è di carta e non si trova sulla scrivania, ma è elettronico e lo vedi nel monitor.

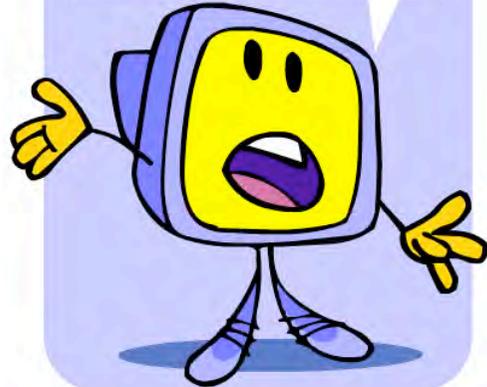
La penna invece è la tastiera: schiacciare i tasti della tastiera si dice **DIGITARE**.

La tastiera serve per scrivere e anche per comunicare con il computer. Alcuni tasti ti permettono di fare delle cose un po' speciali.

Scorri giù per vedere quali.



QUESTO CON LA FRECCIA ALL'INSU' SI CHIAMA **SHIFT** (SI LEGGE SCIFT) SERVE A FAR DIVENTARE LE LETTERE DA MINUSCOLE A MAIUSCOLE. BASTA TENERLO PREMUTO MENTRE BATTI SUI TASTI!

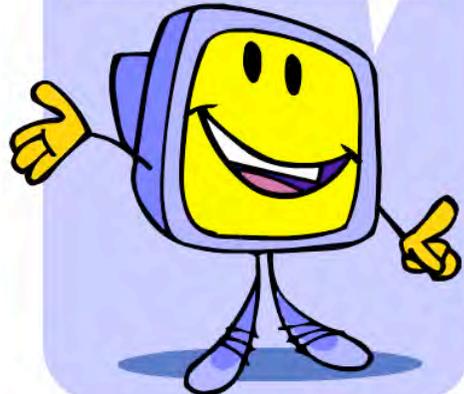


TASTO **SHIFT**



ESEMPIO:  
ciao **DIVENTA** CIAO

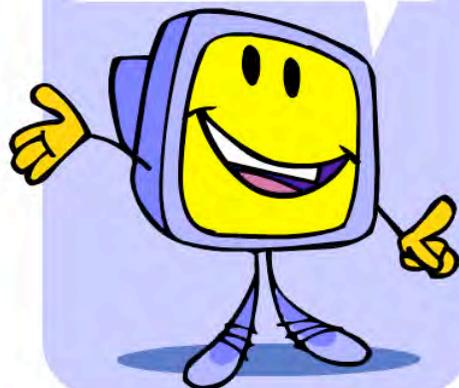
QUEST'ALTRO INVECE SI CHIAMA **BARRA SPAZIO** E SERVE A LASCIARE DEGLI SPAZI VUOTI TRA UNA LETTERA E L'ALTRA O TRA LE PAROLE, PROPRIO COME FAI QUANDO SCRIVI CON LA PENNA!



**BARRA SPAZIO**



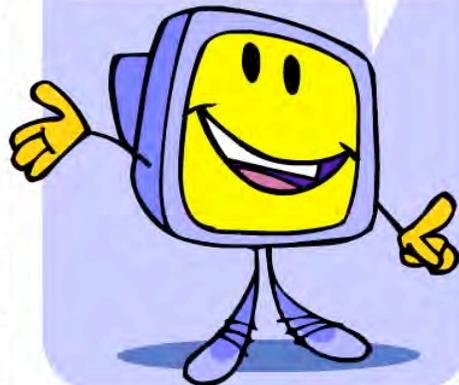
QUESTO INVECE  
SI CHIAMA **INVIO**  
O **RETURN**  
(SI PRONUNCIA RETURN)  
E SERVE AD ANDARE  
A CAPO!



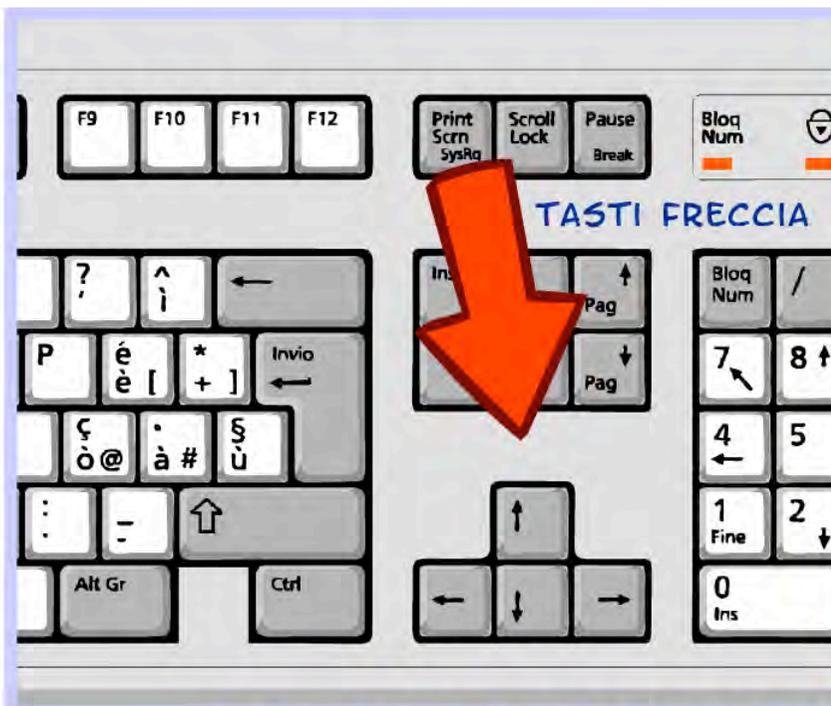
**INVIO O RETURN**



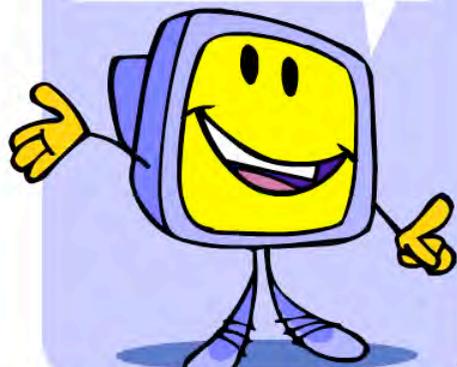
CI SONO I TASTI  
"FRECCIA" CHE TI  
PERMETTONO DI  
SPOSTARTI SU, GIU',  
A DESTRA  
E A SINISTRA.



**TASTI FRECCIA**



POI CI SONO I TASTI CHE SERVONO PER FARE I SEGNI DI PUNTEGGIATURA, COME LA VIRGOLA, IL PUNTO, I DUE PUNTI, IL PUNTO ESCLAMATIVO E IL PUNTO INTERROGATIVO.



VIRGOLA E PUNTO E VIRGOLA



PUNTO E DUE PUNTI



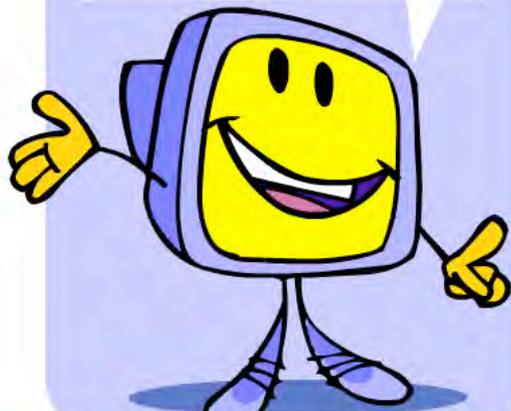
PUNTO ESCLAMATIVO



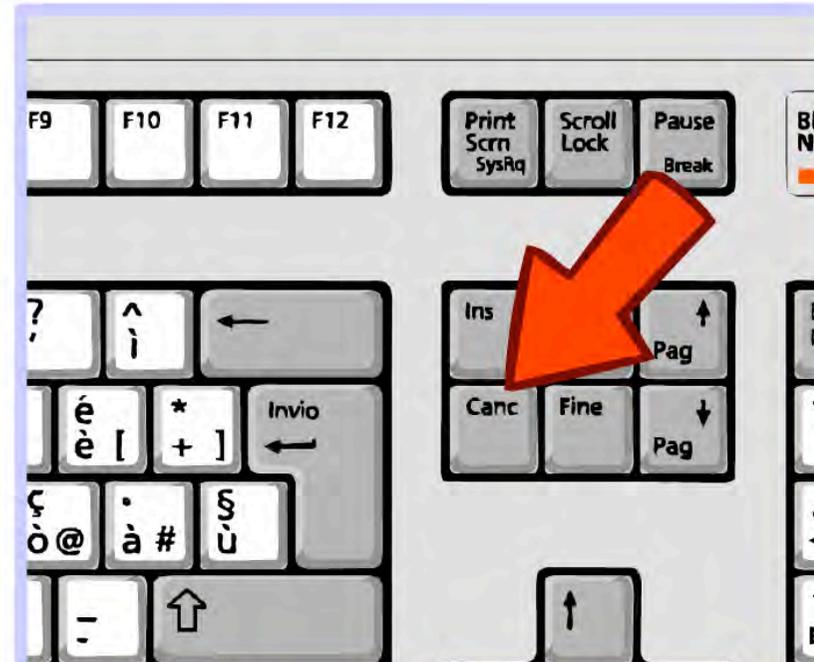
PUNTO INTERROGATIVO

Ricorda: per fare alcuni segni di punteggiatura (quelli in alto su ogni pulsante), occorre schiacciare anche il tasto "shift".

PER SCRIVERE DEVI INMANZI TUTTO FARE UN CLIC CON IL MOUSE SUL FOGLIO: APPARIRA' UNA BARRETTA LAMPEGGIANTE CHE SI CHIAMA CURSORE. IL CURSORE INDICA SEMPRE IL PUNTO IN CUI TI TROVI.



A questo punto, puoi digitare quello che vuoi. Quando digiti, ti può capitare di fare degli errori o di voler cancellare del testo. Niente paura! Ci sono dei tasti speciali che servono proprio a questo!



Il tasto "Canc" serve per cancellare le lettere e i caratteri che si trovano dopo il cursore, mentre il tasto "Backspace" quelli che stanno prima.



Ora siamo pronti per "digitalizzare" il resoconto del nostro primo esperimento scientifico.

[Torna all'indice](#) (Clicca per tornare all'indice)

Le pagine che seguono sono state digitalizzate e impaginate dagli alunni del laboratorio del doposcuola.

## Esperimento 1 - La bilancia pesa-aria

### 1. "Secondo voi, l'aria pesa?"

Qualcuno risponderà: "No, l'aria è la cosa più leggera che ci sia!"

Per scoprirlo con precisione, è stata costruita una bilancia pesa-aria. Potete farlo anche a casa. Ecco come:

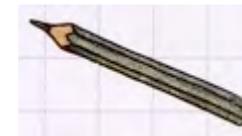
Ecco cosa vi serve per realizzare la vostra bilancia pesa-aria:



un bastoncino



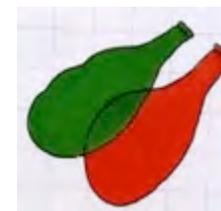
nastro adesivo



una matita



un barattolo



due palloncini

Ecco cosa fare per realizzare la vostra bilancia pesa-aria:

Passo **1**

Prendi il bastoncino e con la matita segnane la metà.  
Alle estremità del bastoncino attacca con il nastro adesivo i due palloncini sgonfi.



Passo **2**

Sempre con il nastro adesivo fissa la matita sul barattolo e appoggiavi sopra il bastoncino, proprio nel punto in cui hai fatto il segno: **all'inizio** dondolerà come un'altalena, poi si fermerà in perfetto equilibrio.



La bacchetta resta in equilibrio perché i due palloncini hanno lo stesso peso.

---

Passo **3**

Ora prendi uno dei palloncini, gonfialo, riattaccalo al bastoncino e... questo **si inclinerà proprio da quella parte!**



Il palloncino è diventato più pesante, perché pieno d'aria. Infatti, anche l'aria, è una materia ed ha, quindi, un proprio peso.

---

[Torna all'indice](#) (Clicca per tornare all'indice)

## ESPERIMENTO 2 - L'aria si può vedere?

"Che ne dite: l'aria si può vedere?"

Qualcuno risponderà: "L'aria è invisibile, si può sentire, ma non vedere!"

In realtà ci sono dei trucchi per vedere l'aria: ad esempio nell'acqua!

Ecco cosa vi serve per "vedere" l'aria nell'acqua:



un catino



dell'acqua



un bicchiere



una cannuccia

Ecco cosa fare per vedere l'aria nell'acqua:

Passo 1

Riempi d'acqua il catino e divertiti a scoprire che con la cannuccia puoi soffiare nell'acqua l'aria che hai dentro ai polmoni e **vederla salire chiusa in tante bolle** verso la superficie dell'acqua.



Passo 2

Ma la cosa più divertente è scoprire che un bicchiere vuoto non è vuoto, ma pieno d'aria! Prova a capovolgerlo e spingerlo giù nell'acqua del catino.



Passo 3

Ora lascialo andare... si capovolgerà e tornerà a galla, **lasciando scappare sotto di sé grandi bolle d'aria!**



## ESPERIMENTO 3 - Il laghetto con i fiori di ninfea

"Lo sai che l'acqua penetra dappertutto?"

L'acqua penetra anche negli spazi più piccoli, come quelli invisibili che ci sono all'interno delle fibre della carta. Grazie a questa proprietà potremo costruire un mini-laghetto con delle bellissime [ninfee](#)!

Ecco cosa vi serve per costruire un minuscolo lago con dei bellissimi fiori!



un catino



forbici



dei colori



carta



una matita



Ecco cosa fare per costruire un laghetto fiorito:

Passo 1

e

Passo 2



Con la matita disegna su un foglio di carta dei fiori di varie grandezze e colori, poi ritagliali e piega i petali verso l'interno, senza schiacciarli troppo.



Passo 3

Riempi il catino di acqua, appoggia i fiori sulla superficie e aspetta qualche minuto.



Sembrerà una magia: i fiori di carta lentamente apriranno i loro petali.

Quando l'acqua riempie le [fibre](#) della carta, questa si gonfia, le pieghe si distendono e i petali si sollevano.

---

[Torna all'indice](#) (Clicca per tornare all'indice)

## I piccoli Tecnici all'opera







[Torna all'indice \(clicca per tornare all'indice\)](#)