

ARCHIVIO DI STATO DI MILANO



SCUOLA DI ARCHIVISTICA
PALEOGRAFIA E DIPLOMATICA

**PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE:
LA CONSERVAZIONE PREVENTIVA,
OVVERO COME OTTENERE
I MIGLIORI RISULTATI POSSIBILI
CON RISORSE LIMITATE**



a cura di Maria Barbara Bertini

Maggio 2002

PREVENIRE

è meglio che

CURARE



tavoletta d'argilla proveniente da Ebla (Siria). III° millennio a.C.



incisione rupestre a Massello (Torino)



Libro appartenuto a Cesare Pavese, prima del restauro.

libro danneggiato dal fango dopo un'alluvione

(immagine tratta da: MIBAC, *Il Museo dell'Istituto Centrale per la Patologia del Libro*, 2001)

beni culturali

dipinti, reperti archeologici...

libri, documenti



FRUIZIONE
a
DISTANZA



FRUIZIONE
implica
MANIPOLAZIONE

accesso



conservazione

CURA

NELL' **USO** DEL **MATERIALE** :

BUONE PRATICHE

```
graph TD; A([BUONE PRATICHE]) --> B[FORMAZIONE]; A --> C[REGOLAMENTO]; B -.-> D[PERSONALE]; C -.-> E[PUBBLICO]; D --> E;
```

FORMAZIONE

REGOLAMENTO

PERSONALE
esempio, consigli

PUBBLICO

PERSONALE

BUONE PRATICHE

- **prelevamento materiale**
- **carrelli**
- **ricollocazione**

PUBBLICO e **PERSONALE**

BUONE PRATICHE

- **mani pulite / guanti**
- **maneggiare meno possibile**
- **non toccare il testo**

PUBBLICO e PERSONALE

BUONE PRATICHE

- **non posare sul pavimento**
- **non piegare o sgualcire**
- **referire danni al personale**

PUBBLICO e PERSONALE

BUONE PRATICHE

- **solo matite**
- **non segnare né cancellare**
- **(lucidi)**

PUBBLICO e PERSONALE

BUONE PRATICHE

- **fotografie: senza flash**
- **sempre autorizzazione**
- **no scanner portatili**

PUBBLICO e PERSONALE

BUONE PRATICHE

- **non cibo, bevande, fumo...**
- **no strumenti affilati**
- **no colla, scotch, correttore**

CONTROLLO E CURA DELLE COLLEZIONI

- **CONDIZIONAMENTO**

contenitore (cartella, busta...)

chiusura su **5 lati**
dimensioni appropriate
praticità di **estrazione**

~~graffette~~

~~spilli~~

~~spago~~

camicia

PH = 7

CONTROLLO E CURA **DELLE COLLEZIONI**

- **SCAFFALATURE**

metalliche – rifiniture in **smalto termofissato**
regolabili

doppia faccia prof. 30 + 30 cm.
alt. 2,10 – 2,15 m.

cassettiere

MAI contro i MURI !

CONTROLLO E CURA DELLE **COLLEZIONI**

- **MAGAZZINI di DEPOSITO**

numerare:

- **locali di deposito**
- **file di scaffali**
- **colonne di palchetti**

muri e porte
TAGLIAFUOCO

INCENDI

- **MATERIALE INCOMBUSTIBILE**
- **ISOLAMENTO INSTALLAZIONI ELETTRICHE**
- **PORTE E FINESTRE TAGLIAFUOCO**
- **SISTEMA DI RILEVAZIONE INCENDI**
- **SISTEMA DI ESTINZIONE**
(meglio non ad acqua...)

POLIMERI

naturali

**pergamena
carta
cuoio
papiro...**



artificiali
(PVC, poliestere...)

**nastri
dischi
film...**



deterioramento

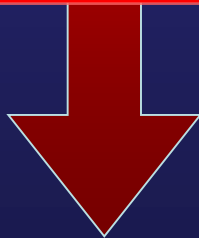
POLIMERI



CONSERVAZIONE PREVENTIVA:

ATTENZIONE nell'UTILIZZO

CONDIZIONI ADEGUATE
di CONSERVAZIONE



deterioramento

CONSERVAZIONE

INDIRETTA o PREVENTIVA: → \$\$

- **edificio**
- metodi di **immagazzinamento**
- **sicurezza**
- **sostituzione**

DIRETTA (= restauro) → \$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

ESAME DELLA SITUAZIONE:

- **CHE COSA SI DOVREBBE FARE?**
- **CHE COSA SI PUO' FARE?**

PRIORITA':

- **TEMPI:**

corto, medio e lungo termine

- **POSSIBILITA' FINANZIARIE:**

costo minimo, medio, elevato

misure essenziali:

- **controllare**

LUCE

TEMPERATURA

UMIDITA'

- **pulizia**
- **buone pratiche**

**freddo – vento – umidità –
acqua – insetti ...**

PULIZIA !

- **manutenzione di TETTI e TUBATURE**
- **isolamento di PORTE e FINESTRE**
- **installazione di GRIGLIE**
- **UMIDIFICATORI/DEUMIDIFICATORI**

**ISPEZIONI REGOLARI
RIPARAZIONI IMMEDIATE**

ACQUA

**tetto – grondaie – tubature
impianto riscaldamento
estintori ad acqua**

MAI sul PAVIMENTO !

PULIZIA e SPOLVERATURA

PIANIFICAZIONE !

BUDGET !

**CHI ?
QUANDO?**

**DITTE
SPECIALIZZATE**

- **ispezioni - manutenzione
punti-chiave**

(tetti, drenaggio acqua piovana, sistema idraulico, appar.antiincendio, condizionamento, radiatori...)

- **materiali - attrezzature pulizia**

~~prodotti chimici
oli ammoniacali
perossidi di idrogeno~~

LUCE

RAGGI ULTRAVIOLETTI

CALORE

150 LUX

-

300 LUX

- documenti in CARTELLE
- illuminazione RIDOTTA
- SPEGNERE la LUCE
(interruttori automatici)

TEMPERATURA

consigliata: **18 – 20 C°**

accettabile: **18 – 24 C°**

STABILITA' !

**allontanare i documenti dai
MURI ESTERNI**

Fotografie, microfilm, supporti magnetici	Temperatura °C	Umidità relativa %
Foto bianco e nero	12-18°C	30-40
Foto a colori	2-5°C	25-35
Nastri magnetici	18°C	40-45
Microfilm matrice	12-18°C	45 (+ 5%)
Microfilm copia lettura	18°C	50 (+ 5%)
Pellicole bianco e nero (sicurezza)	16°C	35
Pellicole bianco e nero (nitrato)	4°C	50
Pellicole a colori	- 5°C	30



UMIDITA' RELATIVA

= percentuale di **acqua** allo stato **vapore**, in un certo spazio ad una certa temperatura, rispetto al massimo (100%) che potrebbe essere contenuto nell'aria alla stessa temperatura

**TROPPO
SECCO**

FRAGILITA'

**TROPPO
UMIDO**

DEFORMAZIONE

MUFFA !

UMIDITA' RELATIVA

tasso raccomandato: **40 – 45 %**

variazione annuale accettabile: **35 – 55 %**

STABILITA' !

CONTROLLO delle CONDIZIONI AMBIENTALI



tipo meccanico

e elettronico



TERMOIGROMETRO

CLIMATIZZAZIONE

- **RISCALDAMENTO /
RAFFREDDAMENTO**
- **FILTRAGGIO**
- **UMIDIFICAZIONE /
DEUMIDIFICAZIONE**
- **VENTILAZIONE MECCANICA**

INQUINAMENTO

GAS

POLVERI inorganiche / organiche

ESSERI VIVENTI (muffe, batteri...)

- **impianti** di **FILTRAGGIO** dell'**ARIA**
- **chiusura** di **PORTE** e **FINESTRE**
- **utilizzo** di **MATERIALI IDONEI**

BIO-DETERIORAMENTO

modificazioni **FISICHE** o **CHIMICHE**
provocate dall'attività
di un
ORGANISMO VIVENTE

INSETTI

RODITORI

MUFFE

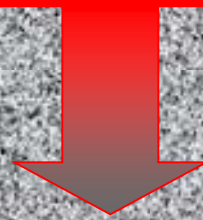
Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario



www.icpal.beniculturali.it

ic-rcpal@beniculturali.it

- alto tasso di **UMIDITA'**
- **TEMPERATURA** elevata
- presenza di **CIBO**



INSETTI

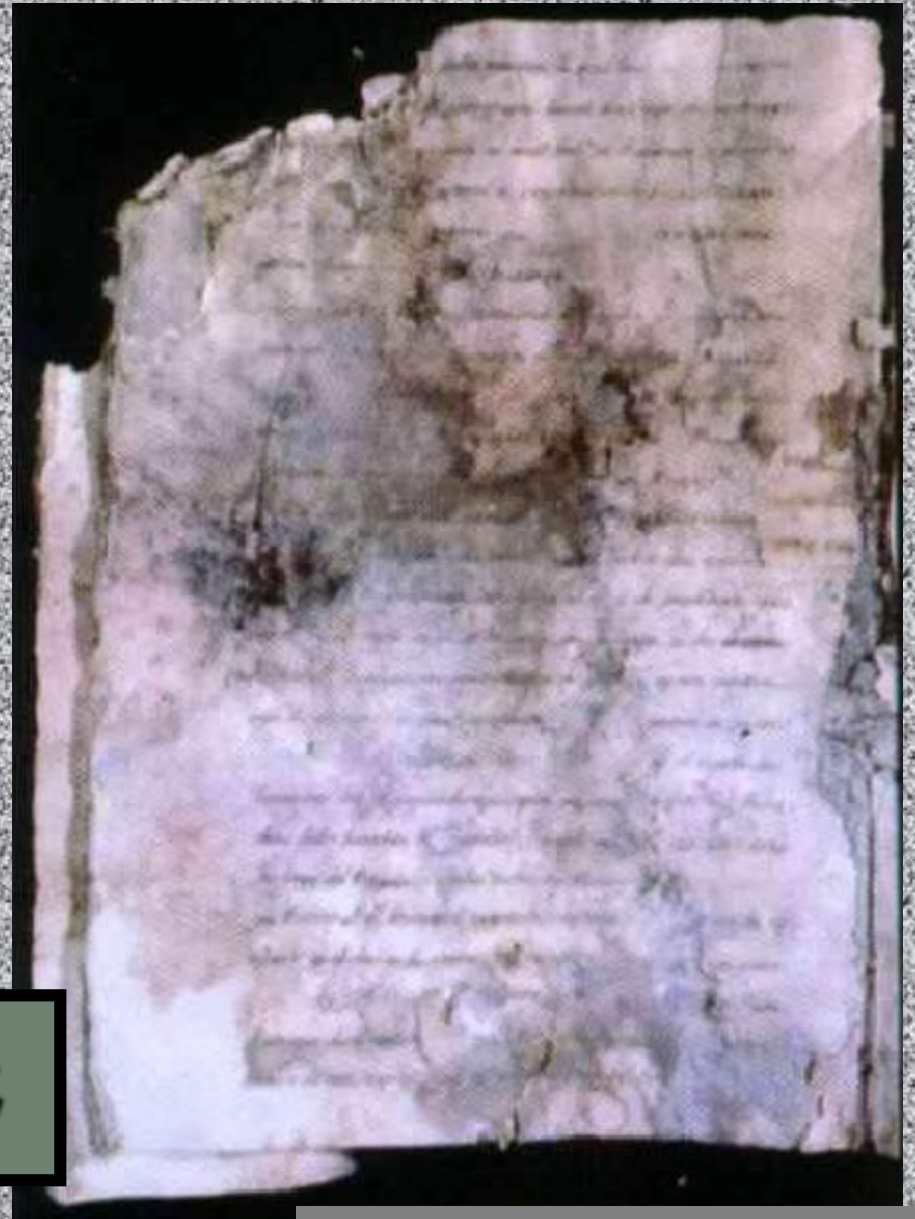
RODITORI

MUFFE



“ FOXING ”

MUFFE



INSETTI



*pesciolini
d'argento*



pidocchi

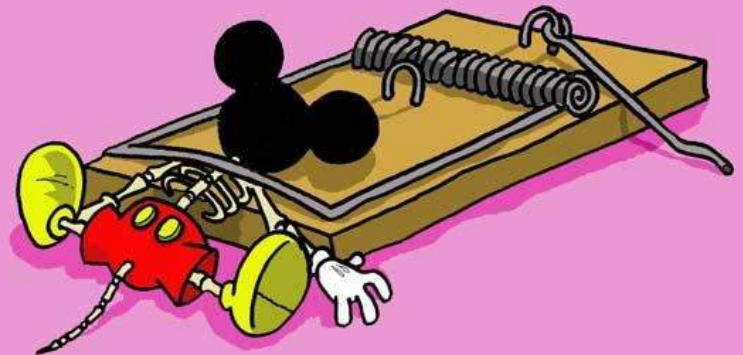


termiti

RODITORI , piccioni e altri ospiti...



trappole !



CHIMICI

DISINFEZIONE e DISINFESTAZIONE

formaldeide, mercurio, arsenico, bromuro di metile...

OSSIDO di ETILENE

cancerogeno !

~~insetti
funghi
batteri
spore~~

PREVENZIONE

pulizia
aerazione

**ORGANISMI
COMPETENTI**

**DITTE
SPECIALIZZATE**

**DISINFEZIONE e
DISINFESTAZIONE**