

Ciclo formativo primavera 2023



La Salvaguardia dei Beni Culturali in emergenza - introduzione #4

Dal 18 marzo 2023 inizia la quarta edizione del corso di introduzione alla Salvaguardia dei Beni Culturali in emergenza. Organizzato dal Nucleo di Protezione Civile di Brughiero «Active Network Centers», si articola in una serie di incontri (sia in presenza che in videoconferenza) sui seguenti argomenti

Data	Parere	Videoconferenza	Argomenti
18/03/23 Sabato	Venire dalle ore 09:00 alle 17:00 circa	In contemporanea on line	Inquadramento delle attività SOC, Tipologie di beni culturali, Monitoraggio e impatto
22/03/23 Martedì		Dalle ore 21:00 alle 23:00	Nomenclatura dei beni
23/03/23 Martedì		Dalle ore 21:00 alle 23:00	Approfondimento su materiali e buone pratiche
06/04/23 Sabato	Venire dalle ore 14:00 alle 18:00	In contemporanea on line	Catagoria e modularità, fotografia e report fotografici
22/04/23 Martedì		Dalle ore 21:00 alle 23:00	Approfondimento su rapporti con centri di coordinamento e istituzioni sul campo
03/05/23 Martedì		Dalle ore 21:00 alle 23:00	Approfondimento su esperienze sul campo

Il 29/04/23 sera/notte e' previsto un addestramento sul recupero di beni mobili all'interno dell'esercitazione «Codice3 All Night long» presso il Comune di Costa de' Nobili (PV)
I posti disponibili sono 50, l'iscrizione e' gratuita
Per informazioni info@anc-beniculturali.it

Organizzato da:



In collaborazione:



Per informazioni info@anc-beniculturali.it



Nucleo Volontariato e Protezione Civile Brughiero
«Active Network Centers» Via San Giovanni Bosco 29 - Brughiero (MB) - info@anc-beniculturali.it

www.anc-beniculturali.it



ORDINE DI MALTA
CORPO ITALIANO
DI SOCCORSO
GRUPPO MONZA BRIANZA

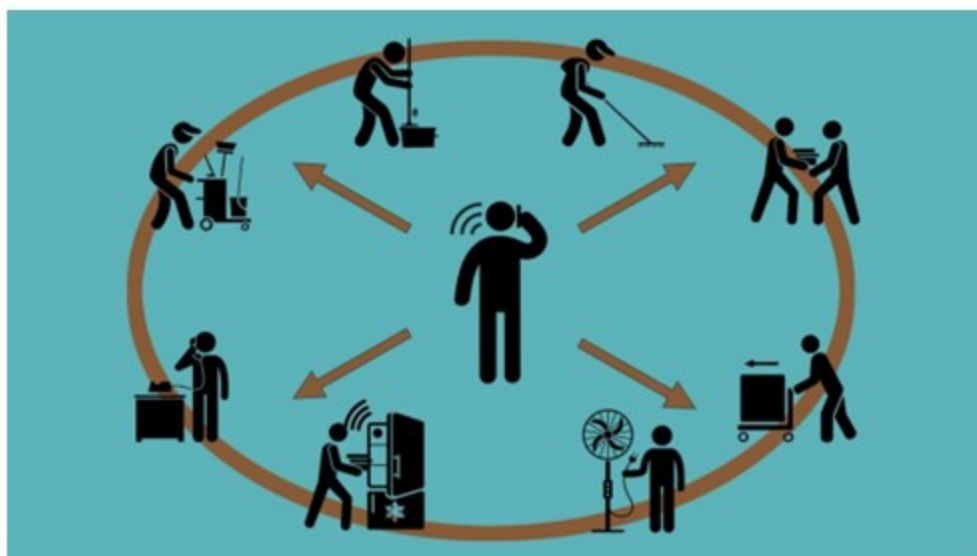
«Materiale cartaceo /Archivi»

Corso SBC-L2-03

Gestione dei beni cartacei



Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze



FRATI&LIVI
salvare il passato per proteggere il futuro



https://www.youtube.com/playlist?list=PLRYf8bf-wbzYAW0Uq-aCFusqSjjx1U_FH

Materiale cartaceo / Archivi

ARCHIVI CARTACEI		
Supporto	Strato stampato	Altro
Ondulazioni/tensioni	Decorazione	Delicatezza Dei Materiali
Pieghe	Lacune	Luogo Di Conservazione
Strappi	Abrasioni	Stato Di Conservazione
Fori	Alterazioni· cromatiche	
Lacune	Depositi di sporco	Presenza di un catalogo/inventario
infezioni microbiche/muffe	Decolorazione/Sbiadimento	
Rifilature	Vecchi restauri	
imbrunimenti	Altro	
Gore di umidità	Decorazione	
Adesivi residui	Abrasioni	
Macchie oleose o di inchiostro		
Foxing (fioritura)		
Bruciature		



Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze

Danni alla carta

- ❖ **Danni da acqua**
- ❖ Alluvioni (Le alluvioni possono essere di varia misura)
- ❖ Fiumi
- ❖ Alluvioni minori
- ❖ Rotture di condutture

- ❖ **Danni da fuoco**
- ❖ Incendi
- ❖ Dopo il danno iniziale causato dal fuoco, il restante deriva dall'acqua utilizzata per estinguerlo

- ❖ **Danni da terremoto**
- ❖ Cadute, schiacciamenti, deformazioni, strappi
- ❖ Polvere
- ❖ Incendi o allagamenti



Archivi storici



Problemi ai libri che si bagnano

- ❖ Libri e documenti sono composti di materiali **igroscopici**
- ❖ Aumento di peso e volume
- ❖ volumi sono strutture composite, i cui componenti reagiscono all'umidità in maniera differente
- ❖ Un libro non è di sola carta, e' un oggetto complesso e composito, composto di una varietà di materiali che reagiscono in maniera diversa all'acqua
- ❖ Il cuoio bagnato si restringerà e scurirà
- ❖ La tela da legatoria è abbastanza stabile se bagnata
- ❖ I coloranti di molte tele sono idrosolubili



Assorbimento e rigonfiamento

- ❖ Rigonfiamento/ distorsioni colore scuro
- ❖ Indicatori del tempo di esposizione
- ❖ Il blocco delle carte si rigonfia di più
- ❖ Tendenza alla concavità del dorso
- ❖ Alcuni libri cadranno da soli dagli scaffali



Adesione delle carte

- ❖ Se al libro viene consentito di asciugare in condizioni normali perde il suo contenuto acqueo dalla superficie esterna
- ❖ Azione capillare
- ❖ L'acqua trasporta fuori coloranti, pigmenti, adesivi e acidi
- ❖ Degrado velocizzato
- ❖ Carte patinate problema particolare
- ❖ Dopo l'asciugatura si saldano permanentemente



Sviluppo microbico / muffe / funghi

- ❖ Se non trattato nelle prime 48 ore
- ❖ Rischio di sviluppo microbico
- ❖ Le spore hanno bisogno di aria per svilupparsi e di umidità
- ❖ Di temperature più alte della norma
- ❖ Di scarsa ventilazione
- ❖ Trovano nutrienti nella cellulosa della carta
- ❖ Prosperano a temperatura tra 18° e 36°C
- ❖ Umidità relativa sopra 65 per cento

- ❖ POSSONO ESSERE DANNOSE PER L'UOMO



Per il personale



Per il personale



Per il personale



= **N**BCF



Per asciugare il pavimento



Per asciugare il pavimento



Per asciugare il pavimento



Per il trasporto dei libri



Per il trasporto dei libri

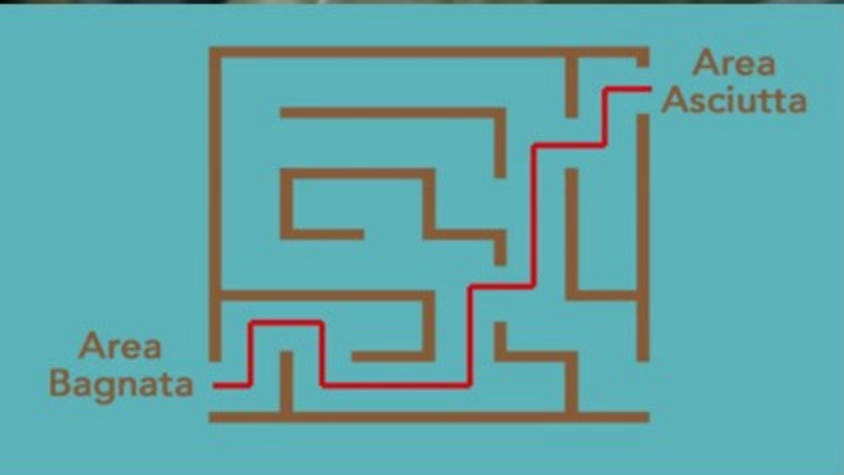


Per il trasporto dei libri

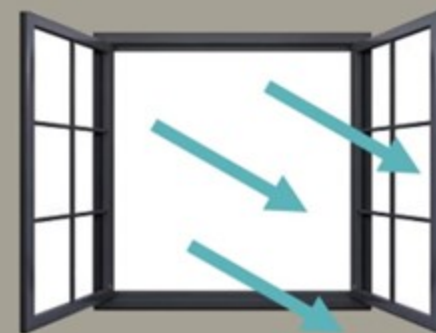




Per proteggere gli scaffali asciutti



In caso di area asciutta in interno



In caso di area asciutta in interno



In caso di area asciutta in interno



In caso di area asciutta in interno





Errori da evitare



NO

Errori da evitare



NO

Errori da evitare



NO

Errori da evitare



NO



Errori da evitare



NO

Errori da evitare



NO

Errori da evitare



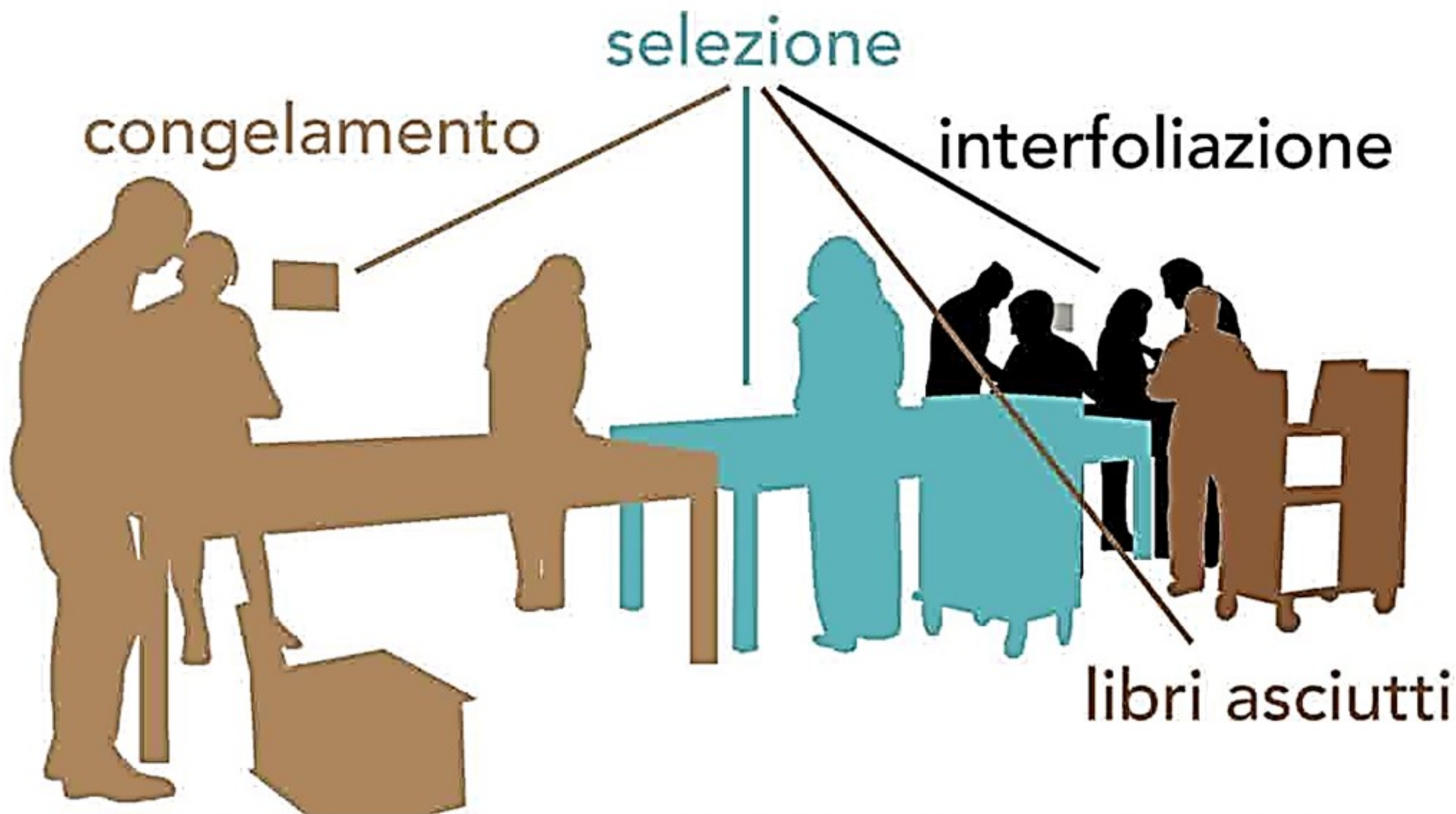
NO

Errori da evitare



NO

Selezione dei Libri





Per disporre i libri



Per disporre i libri



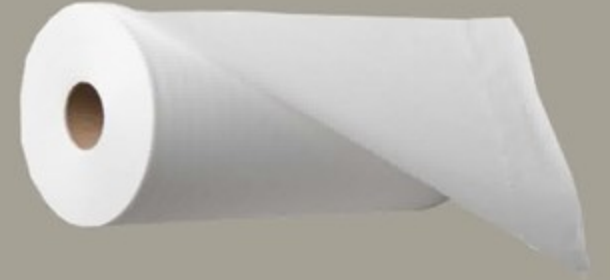
Per rivestire le superfici



Per rivestire le superfici



Per interfoliare i volumi



Per interfoliare i volumi



Per interfoliare i volumi





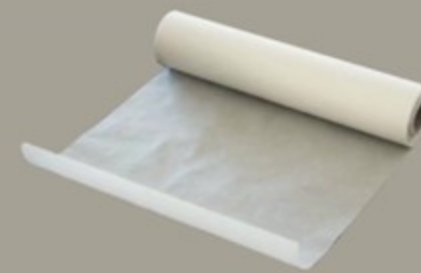
Per impacchettare i libri



Per impacchettare i libri



Per impacchettare i libri



Per numerare le ceste



Per congelare i volumi



Per congelare i volumi

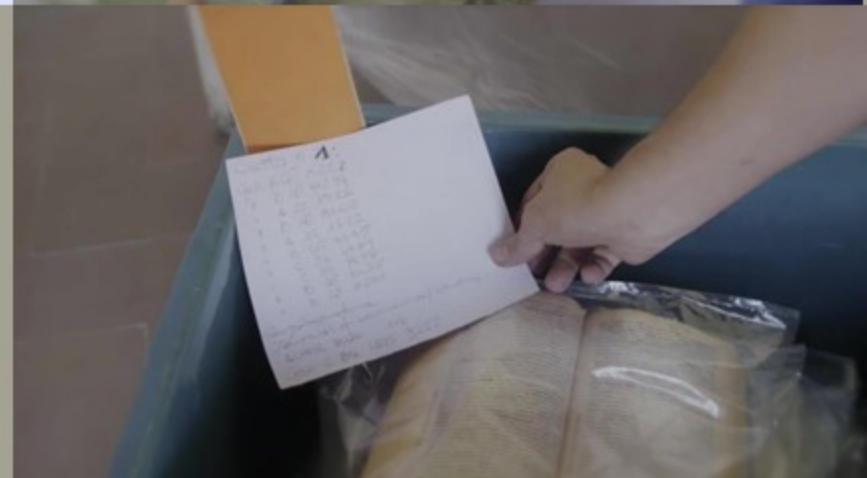
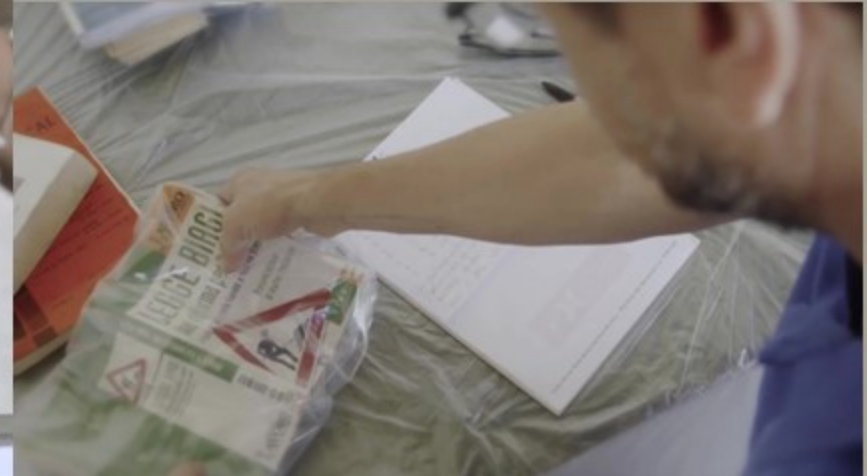


Per congelare i volumi

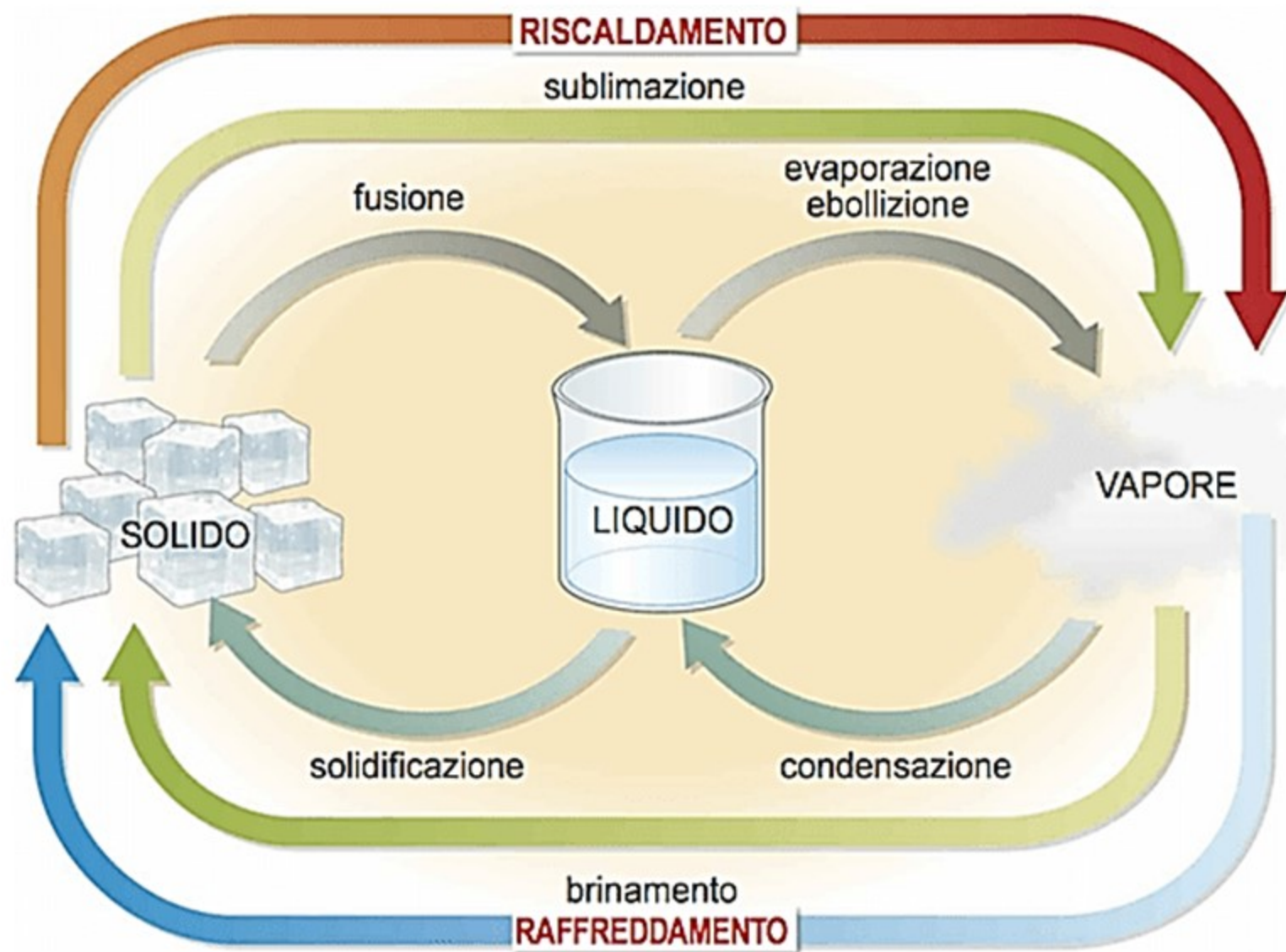


Per congelare i volumi





Sublimazione - liofilizzatore



La liofilizzazione è una tecnica che consiste in un processo di congelamento seguito da disidratazione per sublimazione (passaggio diretto dallo stato solido a gassoso) che viene eseguita in un contenitore dove è stato fatto il vuoto accompagnato dal riscaldamento lento della temperatura

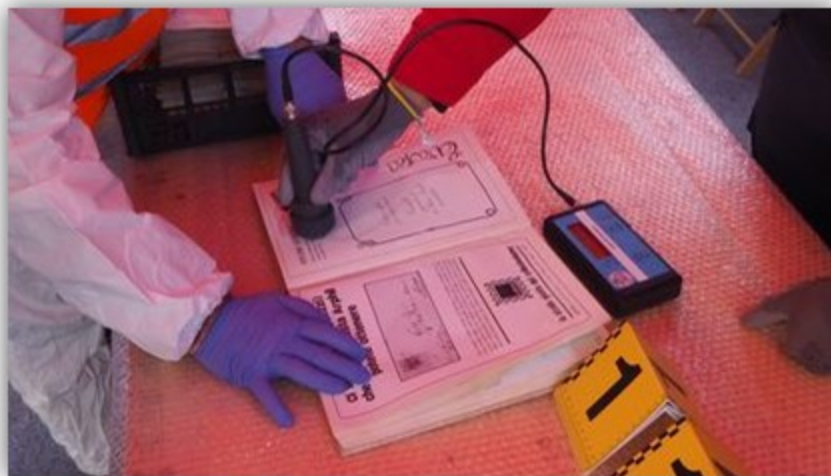
DISASTER RECOVERY



FRATI&LIVI
salvare il passato per proteggere il futuro

- ❖ Recupero - entro 24/48/72 ore per evitare l'insorgere di muffe
- ❖ Triage: asciutti (vengono ricollocati), umidi (asciugati all'aria), bagnati (al congelamento)
- ❖ Asciugatura: su roller con separatori, eventualmente con deumidificatori
- ❖ Al congelamento: imbustati, catalogati, contrassegnati, congelati a -27°
- ❖ Asciugatura per liofilizzazione: portare i libri congelati al restauro tramite sublimazione
- ❖ Spolverature: eliminazione di polveri e fango dai libri una volta asciutti
- ❖ Disinfezione e disinfestazione

Triage



Umidità relativa

Asciutti -> 8/10%

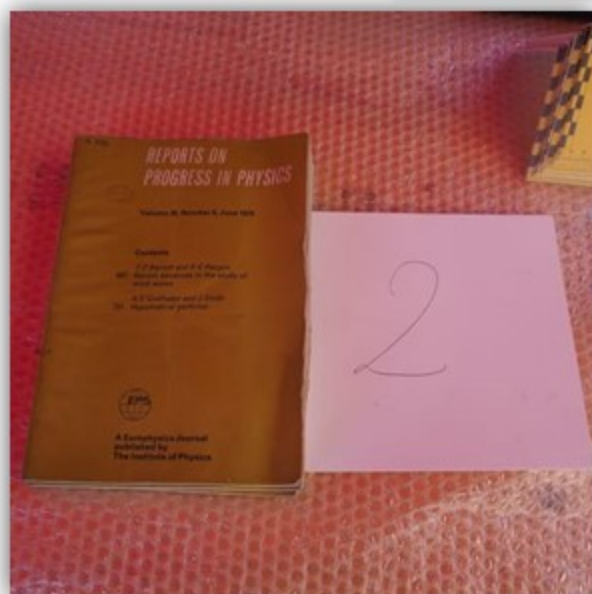
Umidi -> 11/13%

Bagnati -> maggiore 13%





Imbustamento e inserimento nel BIN



In ogni sacchetto da uno a più volume (dipende dalle dimensioni)

Preparare un cartoncino con una numerazione, fotografare e trascrivere su un foglio di riepilogo relativo al BIN

Inserire le buste nel BIN assieme al foglio di riepilogo



Asciugatura



Per l'asciugatura si usano dei roller e dei separatori in plastica

Se l'ambiente dove vengono sistemati sono umidi, utilizzare un deumidificatore



Disinfestazione -> insetti

- ❖ Trattamenti chimici
 - Ossido di etilene
 - Fumigazione
- ❖ Trattamenti fisici
 - Anossia
 - Stress termico -25/+65°

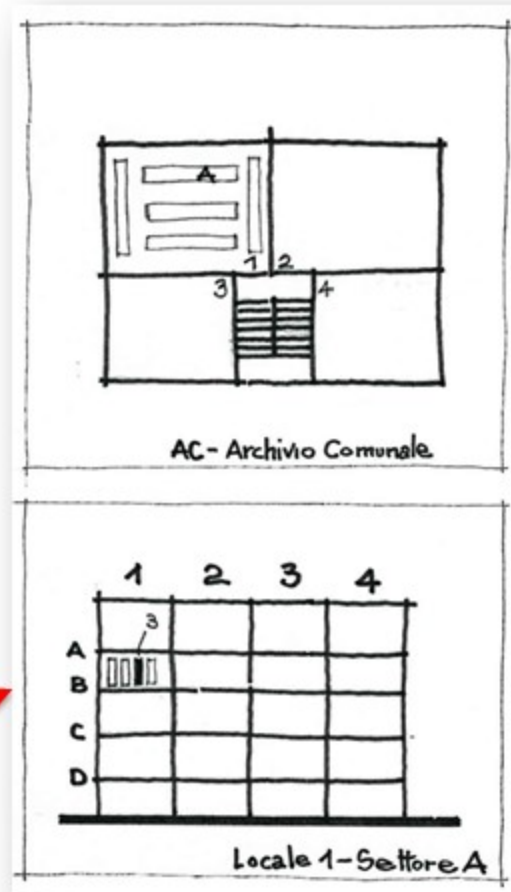
Disinfezione -> muffe

- ❖ Trattamenti chimici
 - Ossido di etilene
 - Fumigazione
- ❖ Trattamenti fisici
 - Stress termico -25/+65°
 - Raggi gamma

Prima della movimentazione

- ❖ Realizzare una mappa topografica schematica del contenitore
- ❖ Contrassegnare tutti gli scaffali (o ripiani) con codici (numerici o alfanumerici)
- ❖ Foto generali agli ambienti e si documentano fotograficamente tutti gli scaffali

Esempio di schematizzazione pianta edificio e degli scaffali



Archivio comunale di Ottaviano c/o palazzo comunale	locale	settore	scaffale	palchetto	posizione unità/faldone
AC	1/n	A/C	1/n	A/H	n°

AC.1.A.1.B.3

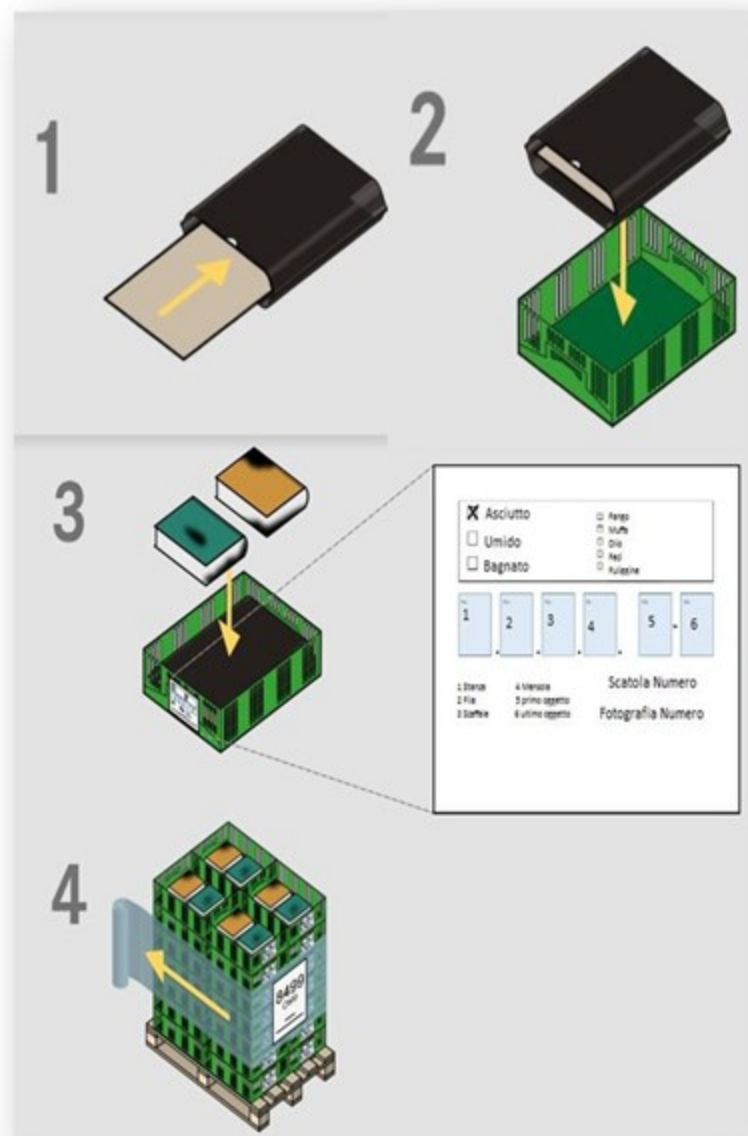
Movimentazione archivi



Archivio comunale di Ottaviano c/o palazzo comunale	locale	settore	scaffale	palchetto	posizione unità/faldone
AC	1/n	A/C	1/n	A/H	n°

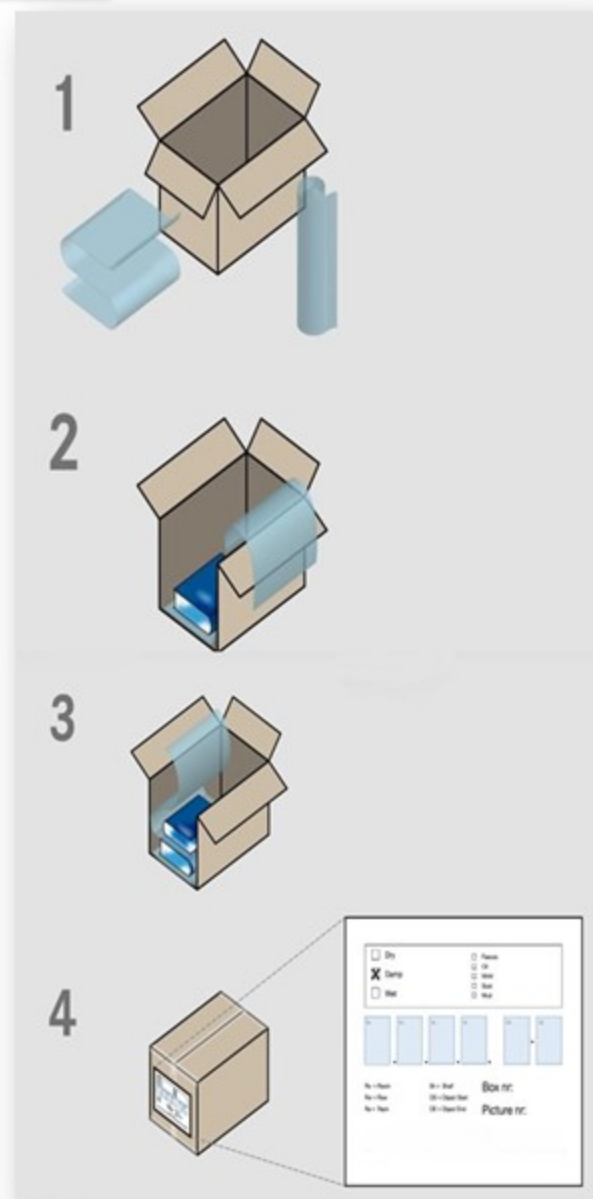
Imballaggio oggetti umidi / bagnati

- ❖ [1-2] Posizionare sul fondo di della cassetta un'imbottitura semirigida costituita da un cartoncino infilato in una busta di plastica
- ❖ Usare cassette di plastica impilabili
- ❖ Non accatastare gli oggetti uno sull'altro in maniera disordinata ed instabile
- ❖ L'apertura della busta va lasciata verso l'alto in modo che l'eccesso di acqua rimanga dentro la busta stessa (altrimenti l'acqua indebolirebbe la scatola)
- ❖ Cercare di introdurre la minor quantità possibile di acqua nella scatola
- ❖ Fissare bene gli oggetti in modo che non possano scivolare di lato durante il trasporto
- ❖ Usare un sistema di etichettatura per identificare le scatole ed il loro contenuto
- ❖ Apporre l'etichetta ben in vista sulla parte anteriore della scatola
- ❖ Usare pallets per il trasporto e lo stoccaggio



Imballaggio oggetti poco umidi

- ❖ Usare fogli di plastica lunghi circa 2 metri e larghi quanto la scatola
- ❖ Impilare gli oggetti del più pesante al più leggero e dal più grande al più piccolo
- ❖ Interfoliare ogni strato con il foglio di plastica inserito ad «esse»
- ❖ Usare un sistema di etichettatura per identificare le scatole ed il loro contenuto
- ❖ Apporre l'etichetta ben in vista sulla parte anteriore della scatola
- ❖ Usare pallets per il trasporto e lo stoccaggio



Attrezzature necessarie



❖ Scope

❖ Mocio

❖ Secchi

❖ Tira acqua

❖ Ceste

❖ contenitori



Attrezzature necessarie



- ❖ Buste in plastica
- ❖ Sacchetti in plastica
- ❖ Scottex
- ❖ Teli plastica

Attrezzature necessarie



❖ Roller

❖ Bins

❖ Cartoncini



Misurazione libri
Metri lineari

Attrezzature necessarie



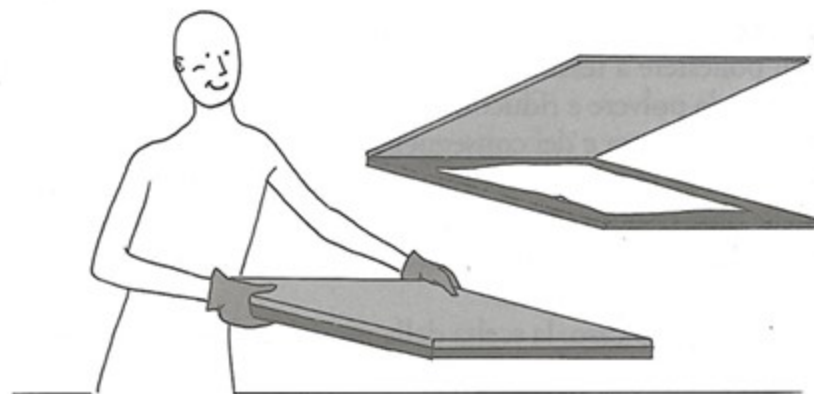
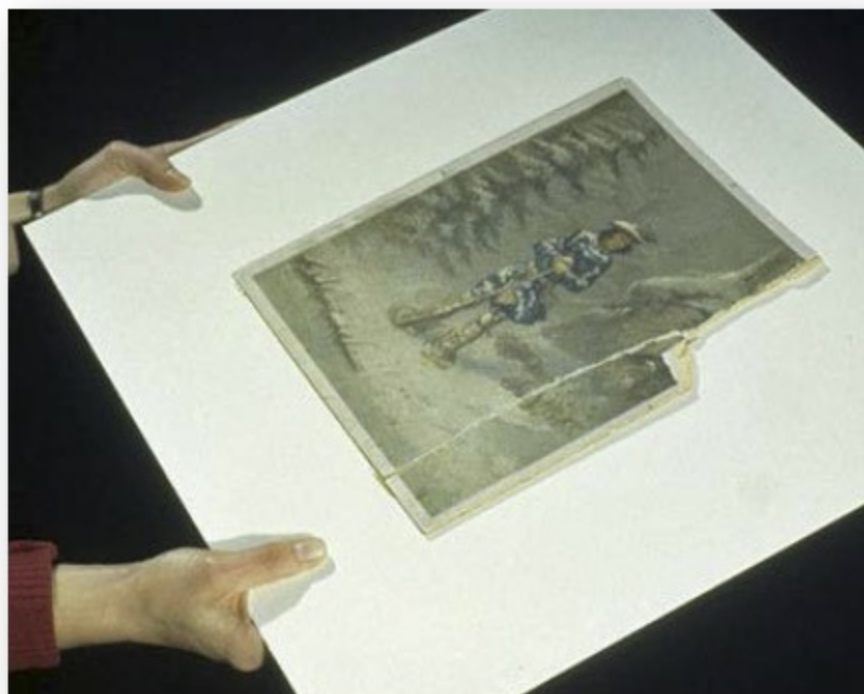
- ❖ Container frigo
- ❖ Congelatori
- ❖ Igrometri
- ❖ Liofilizzatori



DISEGNI	
Supporto	Strati pittorici
Ondulazioni/tensioni	Decorazione
Pieghe	Lacune
Strappi	Abrasioni
Fori	Alterazioni· cromatiche
Lacune	Depositi di sporco
infezioni microbiche	Decolorazione/Sbiadimento
Rifilature	Vecchi restauri
imbrunimenti	Altro
Gore di umidità	Decorazione
Adesivi residui	Lacune
Macchie oleose o di inchiostro	Abrasioni
Foxing (fioritura)	

Disegni

Spostamento di un oggetto di carta su un supporto rigido.



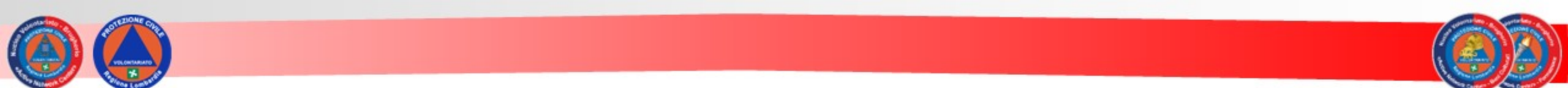


... Domande ...





**Grazie per
L'attenzione**



Nucleo Volontariato e Protezione Civile Brughiero «Active Network Center»

Via San Giovanni Bosco, 29
20861 Brugherio (MB)
e-mail: info@anc-brugherio.it
Web: www.anc-brugherio.it



www.anc-brugherio.it
www.anc-formazione.it
www.anc-beniculturali.it

MATERIALE CARTACEO

- ❖ I libri e i documenti bagnati devono essere collocati in sacchetti, buste di plastica o carta cerata, senza asciugarli.
- ❖ I libri vanno disposti secondo quanto indicato dal funzionario responsabile dell'intervento. Se orizzontali non ne vanno accatastati troppi sopra, meglio usare delle cassette impilabili

