

Strumenti
per

FRONTEGGIARE LE EMERGENZE IN ARCHIVI E BIBLIOTECHE

Il [Codice dei beni culturali e del paesaggio](#) vieta la distruzione dei beni culturali (art. 20, Interventi vietati) e prevede che, nel caso di assoluta urgenza, possano essere effettuati gli interventi indispensabili a mettere in sicurezza i beni culturali, purché ne sia data immediata **comunicazione alla Soprintendenza**, alla quale trasmettere tempestivamente, per la necessaria autorizzazione, i progetti degli interventi definitivi (art. 27, Situazioni di urgenza). Sono puniti per legge, con pene pecuniarie e detentive, i soggetti che eseguono tali interventi senza darne comunicazione (art. 169, Opere illecite).

COME AGISCE
IL MINISTERO
DELLA
CULTURA

Con la [Direttiva 23/04/2015](#), aggiornamento della Direttiva 12/12/2013, relativa alle *Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali* e con il [Protocollo attuativo MiBACT - CEI del 04/12/2014](#) (Circolare Segretariato generale n. 10 del 01/04/2015) sono state stabilite le modalità con cui il MiC interviene per la salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da **calamità naturali**.

La Direttiva stabilisce che:

- se è coinvolto un solo insediamento, il responsabile deve attuare le procedure codificate dai **piani di emergenza**, previsti dalla legge e dalle disposizioni per i beni culturali (pp. 6-8).
- Se l'evento emergenziale è "eccezionale" ed ha dunque una rilevanza territoriale più estesa o determina un danno molto grave, il Segretariato generale attiva la struttura operativa per il monitoraggio ed il coordinamento delle attività necessarie a fronteggiare le situazioni emergenziali derivanti da calamità naturali (istituita con [D.S.G. n. 7 del 25/05/2012](#), sostituito con il [D.S.G. n. 121 del 26/03/2020](#)) articolata in:
 1. [Unità di Crisi - Coordinamento nazionale \(UCCN\)](#), che opera presso il [Segretariato generale](#), coordina i rapporti con le istituzioni nazionali esterne al Ministero (in particolare il [Servizio Nazionale della Protezione Civile](#)) e con le strutture centrali e periferiche del MiC, assicura l'operatività delle squadre di intervento (verifica dei danni, schedatura, messa in sicurezza dei beni mobili, recupero e rimozione delle macerie, opere di messa in sicurezza, interventi di restauro *in situ*), monitora gli interventi di messa in sicurezza ed i progetti di consolidamento statico e di restauro, individua gli strumenti informatici e schedografici per la gestione delle diverse attività, determina le modalità di condivisione delle informazioni con le istituzioni coinvolte.

Nel caso di emergenze “eccezionali” la Soprintendenza, nell’ambito delle proprie competenze di tutela, provvede ad effettuare la ricognizione degli eventuali danni al patrimonio culturale coinvolto, trasmettendone gli esiti, tramite la Direzione generale, all’UCCN. Dato che gli eventi potrebbero evolvere in uno stato di emergenza, l’UCCN può pre-allertare le Unità di Crisi - Coordinamento regionale in modo da consentire una tempestiva pianificazione delle azioni da intraprendere.

Nel caso in cui venga deliberato lo **stato di emergenza**, il coordinatore dell’UCCN attiva le Unità di Crisi territorialmente interessate.

2. Unità di Crisi - Coordinamento regionale (**UCCR**) che operano presso i Segretariati regionali allo scopo di garantire il raccordo con le strutture territoriali (Prefetture, Vigili del Fuoco, Forze dell’ordine) e, quando istituiti, con i centri di coordinamento di Protezione Civile territoriali, coordinare le squadre di rilievo, messa in sicurezza e recupero del patrimonio culturale.

L’UCCR-MiC si articola in tre unità operative: *Unità di rilievo dei danni al patrimonio culturale; Unità di coordinamento tecnico degli interventi di messa in sicurezza, riparazione, restauro e miglioramento strutturale sui beni architettonici, storico artistici, archeologici, archivistici e librari; Unità di allestimento dei depositi temporanei e laboratori di pronto intervento sui beni culturali mobili.*

A termine delle condizioni emergenziali, le Unità di Crisi sono disattivate con apposito provvedimento del Segretario generale che regola il passaggio di consegne alle strutture ordinarie del MiC, anche relativamente alle attività ancora in corso.

L’UCCR - MiC Emilia Romagna è stata rinnovata con [D.S.R. n. 5 del 10/02/2022](#)) e viene attivata dall’UCCN quando è deliberato lo stato di emergenza a seguito di calamità naturali che si verifichino nel territorio di competenza. Il dirigente della Soprintendenza archivistica e bibliografica dell’Emilia Romagna fa parte del *Consiglio di coordinamento* dell’UCCR e dei collaboratori dell’*Unità depositi temporanei e laboratorio di pronto intervento sui beni archivistici e librari.*

La Soprintendenza ha partecipato al seminario informativo congiunto sulla gestione dei beni culturali in emergenza *Tra il dire e il fare. Metodi, procedure e competenze per i beni culturali in caso di emergenza* organizzato in collaborazione tra Regione Emilia-Romagna, Ministero e PC presso la sede dell’[Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile](#) a Bologna il 26/06/2019.

CHI COOPERA

La gestione delle emergenze complesse prevede diverse fasi di intervento. Per garantire una catena di comando efficace, tutti gli istituti del Ministero aventi sede nell'ambito territoriale interessato dall'emergenza devono riferirsi al Segretariato regionale competente.

Il [Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco](#) accerta la percorribilità delle strade, la fruibilità dei fabbricati e la perimetrazione delle cosiddette "zone rosse".

Ai sensi dell'[Intesa](#) del 26/01/2005 e del protocollo attuativo del 04/05/2014, fra il Ministero e la Conferenza Episcopale Italiana, le attività relative ai beni culturali di interesse religioso vengono svolte con il coinvolgimento delle istituzioni ecclesiastiche responsabili.

Come previsto dal [D.S.G. n. 121/2020](#), il [Comando Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale](#), ufficio di diretta collaborazione del MiC, coopera con il personale dell'UCCR, delle Diocesi e dei VV.F., contribuisce alla messa in sicurezza delle opere, assiste il trasporto dei beni mobili verso i depositi temporanei e collabora con le altre Forze dell'ordine nella vigilanza degli obiettivi sensibili individuati.

La *Task Force Carabinieri Unite4Heritage*, i cosiddetti [Caschi blu della cultura](#), opera sul territorio nazionale ad integrazione degli specialisti del MiC, nel caso di calamità naturali, quando disposto dal Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, d'intesa con il Comandante Provinciale per il periodo di svolgimento delle operazioni di Protezione Civile nell'ambito delle Unità di Crisi del MiC.

L'UCCR si occupa del tempestivo raccordo con le [strutture di Protezione Civile](#) che sono state attivate. Nel caso di eventi che richiedano l'attivazione del livello nazionale di coordinamento, la direzione delle attività è assicurata dal [Comitato operativo della PC](#), come previsto dal [D. Lgs. 02/01/2018, n. 1](#). Le strutture regionali, provinciali e locali di PC interessate dall'emergenza sono parte integrante nel processo decisionale del Comitato operativo.

Qualora si renda necessaria l'istituzione *in loco* di una struttura di coordinamento nazionale per la gestione dell'emergenza, il Dipartimento della PC istituisce la [Direzione di comando e controllo - DI.COMA.C.](#)

In caso di eventi calamitosi che non comportino l'attivazione del Comitato operativo della PC, si fa riferimento a quanto previsto nel protocollo d'intesa tra il MiC e il Ministero dell'interno - Dipartimento dei VV.F., del soccorso pubblico e della difesa civile. Nel caso in cui l'evento non abbia rilevanza nazionale, il coordinamento dovrà avvenire seguendo il modello organizzativo di PC nel rispetto delle competenze regionali, provinciali e comunali.

A livello provinciale si attiva il [Centro di coordinamento di PC](#) per assicurare, in raccordo con la DI.COMA.C., se istituita, la direzione unitaria degli interventi ed il coordinamento con quelli realizzati dai Comuni interessati. In relazione all'estensione dell'area interessata dall'evento si attivano i [Centri operativi intercomunali o comunali - COC](#).

Possono essere attivati i gruppi di volontari di PC che abbiano frequentato il [corso sulla salvaguardia dei beni culturali in attività di protezione civile](#). Si caldeggia la partecipazione dei professionisti dei beni culturali (restauratori, archivisti e bibliotecari qualificati) a tali squadre.

NEL DETTAGLIO

Nel più breve tempo possibile, le **Unità di rilievo dei danni al patrimonio culturale**, sulla base delle segnalazioni ricevute, mappano la distribuzione del danno sul territorio, compilando gli [strumenti schedografici](#) speditivi. Il rilievo di seconda fase o di approfondimento è compiuto sulla base delle priorità e delle condizioni di accessibilità già rilevate e, quando necessario, con il supporto dei VV.F. e di esperti strutturisti. Il coordinatore dell'Unità di rilievo dei danni deve curare la scansione, l'archiviazione e la trasmissione dei risultati dei rilievi. I dati raccolti devono essere propedeutici alla stima dei costi.

Il personale del MiC coinvolto nei rilievi deve essere adeguatamente formato, preferibilmente in tempo ordinario. Quando l'entità dell'evento lo renda necessario, ci si riferisce anche al personale adeguatamente formato proveniente da uffici del Ministero non operanti nelle aree interessate dall'evento. Presso le UCCR dovrà essere prevista, anche nel corso dell'emergenza, un'adeguata attività di **formazione** per consentire, dove necessario, l'impiego di personale non ancora formato.

Il Segretario regionale individua, preferibilmente in condizioni non emergenziali e sulla base dell'[allegato](#) alla [Circolare S.G. n. 14 del 17/03/2022](#) (*Linee guida per l'individuazione, l'adeguamento, la protezione e l'allestimento di depositi per il ricovero temporaneo di beni culturali mobili con annessi laboratori di restauro*), i luoghi potenzialmente idonei alla realizzazione dei **depositi temporanei**, in collaborazione con il Comando Carabinieri TPC e con i competenti istituti del MiC. Per i beni mobili di proprietà ecclesiastica, ai sensi dell'art. 6, comma 5 dell'Intesa del 26/01/2005 fra il Ministero e la CEI, e dell'art. 4 del protocollo attuativo del 04/12/2014, il Segretario regionale, con il Vescovo delegato, individua per i beni culturali ecclesiastici eventuali depositi temporanei presso archivi, biblioteche e musei ecclesiastici presenti sul territorio e dotati dei requisiti necessari.

L'Unità operativa di coordinamento tecnico degli interventi di **messa in sicurezza sui beni immobili e mobili** provvede alla messa in sicurezza *in loco* con presidi che preservino i beni da agenti dannosi e organizza l'allontanamento dei beni mobili nei depositi temporanei e nei laboratori di pronto intervento, in presenza di personale del Comando Carabinieri TPC, previa compilazione della **scheda di accompagnamento dei beni mobili rimossi**, che funge da verbale, e della **scheda di pronto intervento**. Gli spostamenti sono autorizzati dalla Soprintendenza. Tutti i progetti di messa in sicurezza elaborati su iniziativa degli enti interessati sono sottoposti alla verifica preventiva del MiC. Se l'importo dell'intervento di messa in sicurezza è elevato, è opportuno valutare la possibilità di procedere direttamente, compiendo un primo passo dell'intervento definitivo. Gli interventi di messa in sicurezza sono effettuati dai VV.F., da imprese specializzate, con attrezzature messe a disposizione dalla PC ma anche dal Ministero, da enti, istituzioni e privati. L'attuazione degli interventi d'urgenza è regolamentata dal [D. Lgs. 31/03/2023, n. 36](#).

L'Unità operativa depositi temporanei e laboratori di pronto intervento sui beni mobili ha tra i propri compiti, da svolgere con

la collaborazione delle Soprintendenze e degli istituti centrali del MiC, l'inventariazione dei beni, l'abbinamento con la scheda di catalogo, la compilazione della scheda di pronto intervento, la documentazione fotografica dello stato di conservazione, l'attribuzione di un codice di urgenza dell'intervento.

L'UCCR trasmette all'UCCN, con la periodicità stabilita in base all'entità dell'emergenza, tutte le informazioni e le schede compilate nelle fasi di rilievo e provvede all'aggiornamento continuo del sistema informativo, impiegando esclusivamente gli strumenti predisposti dall'amministrazione centrale.

Con C.S.G. n. 34/2020, le competenze dell'UCCN sono state trasferite all'attuale [Direzione generale per la sicurezza del patrimonio culturale](#). La **DG-SPC** si occupa degli adempimenti in tema di sicurezza antropica dei siti a rischio del MiC, di prevenzione del rischio sismico e di sicurezza antincendio nelle sedi del MiC.

La Direzione Generale può diramare interpellanti per personale tecnico del MiC a supporto delle attività delle Unità di Crisi coinvolte dall'emergenza. La DG-SPC ha assunto la gestione del sistema informativo della [Carta del Rischio](#), a seguito di un protocollo di intesa con la DG-ERIC – Direzione Generale Educazione, ricerca e istituti culturali e con l'ICR – Istituto Centrale del Restauro. Il [Sistema Informativo territoriale](#) consente un accesso pubblico per la consultazione dei dati (profilo utente “pubblico”, password “pubblico”) e uno riservato al personale del MiC (profilo “amministratore” e “funzionario”). La sezione [Documentazione](#) mette a disposizione le schede per il monitoraggio ambientale ed entomologico degli ambienti. Per quanto riguarda le sedi del MiC interessate da emergenze derivanti da calamità naturali, il personale del Ministero ha accesso ad una specifica sezione di [SecurArtWeb 2.0](#), il sistema informatico di gestione delle informazioni tecniche relative agli immobili del MiC. Una sezione di *SecurArtWeb* è dedicata alle calamità naturali e permette di archiviare le schede di rilevazione compilate per il patrimonio culturale coinvolto dagli eventi emergenziali, come previsto dalla direttiva del Ministro del 23/04/2015.

“PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE”

L'approccio da adottare nei confronti delle emergenze non può che essere, in primo luogo, la prevenzione.

Il MiC sta intensificando politiche e strumenti di prevenzione delle emergenze, di riduzione dei livelli di rischio e di impatto climatico sul patrimonio culturale, anche in rapporto agli attuali obiettivi climatici del *Green Deal* Europeo.

Il [portale dei corsi](#) della [Fondazione Scuola Beni Attività Culturali](#) permette la fruizione *on demand* di corsi dedicati anche alla gestione delle emergenze in archivi e biblioteche. Alcuni dei corsi sono ideati in modalità *edutainment* e *learning by doing* e sono rivolti ai dipendenti del MiC ed a tutti i soggetti operanti nei luoghi della cultura aperti al pubblico.

Nel 2013 la Direzione generale Archivi - DGA ha istituito un **Gruppo di lavoro sui Rischi ed Emergenze negli Archivi - REA**, a cui ha collaborato anche la Soprintendenza archivistica per la Lombardia; le [Linee guida sulla prevenzione dei rischi e la reazione alle emergenze negli archivi](#), a cui si aggiunge una versione sintetica sotto forma di [poster](#), sono state presentate al Salone del restauro di Ferrara nel 2014 e sono disponibili sul [sito della DGA](#).

Il [Piano di conoscenza per la sicurezza in archivi e biblioteche](#) è stato presentato nel 2016 con il seminario [Sicurezza in archivi e biblioteche: valutazione e gestione del rischio, risposta all'emergenza, ripristino](#). Il documento riprende le Linee guida della DGA fornendo indicazioni per la concreta elaborazione del **Documento di Valutazione dei Rischi - DVR**, la cui elaborazione è un obbligo non delegabile del datore di lavoro, insieme alla nomina del **Responsabile del servizio di prevenzione e protezione** ([artt. 17, 28, 29 del D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro](#)), corredato di un **Piano delle misure di prevenzione**, di un **Piano di risposta all'emergenza** e di un **Piano di ripristino**.

La Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze ha reso disponibile il proprio [Piano di emergenza per il salvataggio delle Collezioni](#), dei [pieghevoli](#) ed alcuni [video](#) utili a prefigurare il salvataggio di una grande quantità di volumi bagnati in una sede che non disponga di un piano di emergenza e di una squadra addestrata.

PIANI DI EMERGENZA

Il peggior piano di emergenza è non averne nessuno!

Come anticipato, la [Circolare SG n.132 del 08/10/2004](#) (*Piani di emergenza per la tutela del patrimonio culturale*) ha stabilito che i responsabili delle attività svolte in aree ed edifici tutelati o contenenti beni culturali debbano predisporre un piano di emergenza - P.E. che tenga conto di tutti gli aspetti legati alla sicurezza del patrimonio culturale. Le indicazioni per la redazione del piano sono contenute nell'[allegato 1](#).

Si ricorda che sono beni culturali, ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. 42/2004:

- gli archivi, i documenti e le raccolte librerie dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali e di ogni altro ente ed istituto pubblico, con riferimento ai manoscritti, agli autografi, ai carteggi, agli incunaboli, ai libri, alle stampe ed alle incisioni, con relative matrici, alle carte geografiche e agli spartiti, alle fotografie, con relativi negativi e matrici, alle pellicole ed ai supporti audiovisivi, aventi carattere di rarità e di pregio;
- gli archivi e i documenti, appartenenti a privati, se dichiarati di interesse storico particolarmente importante; le raccolte librerie, appartenenti a privati, se dichiarate di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, di ogni altro ente ed istituto pubblico e di persone giuridiche private senza fine di lucro, compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, con interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico, opera di autore non più vivente o la cui esecuzione risalgia ad oltre settant'anni.

L'obbligo di redigere il P.E. è ribadito dal [D. Lgs. 81/2008](#). Si tratta di uno strumento basilare per la gestione degli **incidenti**, siano essi calamità naturali ma anche infortuni, fughe di gas, sversamenti di liquidi ecc.

Gli obiettivi del P.E. includono:

- raccogliere, in un documento organico e sempre a disposizione delle singole figure coinvolte, quelle informazioni che non è possibile ottenere facilmente durante l'emergenza,
- fornire delle linee guida comportamentali che si basino sull'esperienza di tutti i componenti della struttura,
- costituire uno strumento per la simulazione dell'emergenza e promuovere le attività di esercitazione e addestramento della squadra di emergenza.

Il P.E. determina, sulla base del DVR ([artt. 17, 28, 29 del D. Lgs. 81/08](#)) e delle *misure di emergenza* e di *evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato*, i ruoli, le responsabilità e le modalità di intervento.

Il documento è **pubblico**, con alcune **sezioni riservate** (come l'elenco delle chiavi dei locali e la loro ubicazione), e deve presentare i seguenti allegati obbligatori: la **planimetria dell'edificio**, l'indicazione dei **locali sicuri**, lo **schema degli impianti** e dei quadri generali, il posseduto e le **priorità di salvataggio** stabilite per gruppi di beni e associate, di preferenza, ad un codice direttamente associato ai materiali da salvare.

Nel P.E. deve essere individuato il **coordinatore dell'emergenza** che, se non espressamente nominato, coinciderà con il responsabile dell'attività, in qualità di datore di lavoro.

La **squadra di emergenza** sarà composta dal **coordinatore**, da un **addetto alle comunicazioni esterne**, da un **responsabile tecnico addetto alla sicurezza**, dagli **addetti della squadra di emergenza** e dai **lavoratori**.

Il piano deve identificare le zone dell'edificio esposte a **rischi specifici**, gli **scenari emergenziali**, i compiti del coordinatore dell'emergenza, le modalità di attivazione della squadra di emergenza e delle squadre aggiuntive nel caso di eventi eccezionali, il primo intervento, le richieste di assistenza e soccorso, le procedure di gestione delle chiavi e di verifica degli impianti, l'assistenza ai soccorritori esterni, le misure di protezione di tipo fisico ed elettronico, le procedure destinate ai lavoratori e ai visitatori, le procedure per la messa in sicurezza dei beni, le procedure in caso di furto, i compiti delle squadre di emergenza, le modalità di evacuazione delle persone, con particolare riferimento alle persone diversamente abili, precedentemente identificate, le procedure per la ripresa della normalità. Sono previsti: la verifica della compatibilità del P.E. con i **piani di sicurezza** delle ditte esterne che operano in sede ed un **aggiornamento** del documento, almeno annuale, in assenza di variazioni rilevanti.

Per ciascuna persona o gruppo di persone potenzialmente presenti in sede, viene ricavata una **scheda** procedurale relativa ai diversi tipi di eventi incidentali, alla sequenza delle azioni da compiere e portare a termine prima, durante e dopo l'arrivo dei soccorsi ed alle interazioni previste con le altre figure fino al cessato allarme ed al ripristino della normalità. In condizioni di normalità i lavoratori collaborano, ad esempio, al mantenimento delle condizioni di sicurezza, segnalando al coordinatore eventuali inefficienze o anomalie degli impianti; in fase di pre-allarme interrompono le attività ordinarie, mettono in sicurezza le attrezzature utilizzate e seguono le indicazioni del coordinatore; in fase di allarme seguono i percorsi di esodo e, nel cessato allarme, collaborano al ripristino delle attività.

Ai sensi dell'art. 10 del [D.P.R. 30/06/1995, n. 418](#) (*Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi*) negli edifici pubblici e privati sottoposti a tutela, destinati a contenere biblioteche ed archivi, devono essere predisposti dei **piani di intervento** da porre in atto in occasione delle emergenze ragionevolmente prevedibili. Il piano deve prevedere le misure utili a sfollare i locali, avvisare i soccorsi, provvedere alla protezione del materiale bibliografico. All'ingresso dell'edificio va esposta una **pianta** riportante le seguenti indicazioni: scale e vie di esodo, mezzi di estinzione, dispositivi di arresto degli impianti del gas, dell'energia elettrica e dell'eventuale impianto di ventilazione e di condizionamento, eventuale quadro generale del sistema di rilevazione e di allarme, impianti e locali a rischio specifico. Il **responsabile tecnico addetto alla sicurezza**, appositamente nominato, deve curare la tenuta di un registro, in cui annotare tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici e dei presidi antincendio, nonché all'osservanza della normativa relativa ai carichi d'incendio negli ambienti dell'edificio. I piani di intervento sono previsti, ai sensi dell'art. 11 del [D.M. 20/05/1992, n. 569](#), anche per gli edifici storici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre.

La [Circolare SG n. 30 del 06/02/2007](#) (*Piani di emergenza per la tutela del patrimonio culturale – pianificazione e gestione delle esercitazioni*) regola le **esercitazioni** periodiche e quelle straordinarie da effettuare per la verifica del P.E. Devono, in particolare, essere previste delle esercitazioni che coinvolgano il personale, le squadre di emergenza, i beni culturali e, nel caso di attività aperte al pubblico, i visitatori e gli utenti. L'efficacia del piano può essere garantita unicamente dalla sua periodica messa in pratica e dal suo aggiornamento annuale.

CONOSCERE

Individuare le caratteristiche dell'archivio e della biblioteca che si è chiamati a gestire serve a conoscere i rischi presenti ed a ridurli prefigurando le risposte da attivare nel caso in cui l'emergenza dovesse verificarsi.

La redazione di un **inventario topografico** che riporti le collocazioni di tutto il posseduto permette di gestire efficacemente le emergenze. In questo inventario non si ometterà di inserire i beni pertinenziali e tutti i beni culturali mobili conservati nell'archivio o nella biblioteca.

I **versamenti**, le **donazioni** e gli **spostamenti** dei materiali dovranno essere sempre documentati ed accompagnati da un **elenco** dei documenti o dei volumi.

All'inventario devono essere associate **piante** che, in linea con il DVR, evidenzino le criticità dei locali e l'impiantistica presente, indagando i pericoli per le raccolte.

Dovrà essere nota e facilmente reperibile l'estensione in metri lineari (mm. ll.) dell'archivio e/o della biblioteca.

Conoscere l'ubicazione dell'inventario e del catalogo dei beni è importante, e questi saranno i primi strumenti che si dovranno cercare e salvare a seguito dell'emergenza.

In archivio l'impiego del **massimario di conservazione e scarto** - l'elenco dei documenti prodotti dall'ente nell'espletamento delle sue funzioni, con l'indicazione dei tempi di conservazione previsti - permette di non trovarsi impreparati nella gestione dell'emergenza. Sul sito della DGA, Servizio II, sono disponibili alcuni massimari di selezione, per [archivi comunali](#), [archivi scolastici](#) e [archivi sanitari](#).

In biblioteca la **catalogazione** e lo scarto periodico sono le procedure necessarie per la corretta gestione delle raccolte, consentendo anche un'adeguata pianificazione delle acquisizioni ed una risposta ai bisogni dell'utenza.

PREDISPORRE

La **classificazione** dei beni culturali per assegnare loro una **priorità** di salvataggio (**alta**, **media**, **bassa**) dovrebbe avvenire in "tempo di pace", e per gruppi di oggetti, in base ai criteri di **valore** (anche amministrativo e informativo), **rischio** di danneggiamento e **uso** (frequenza delle richieste di consultazione e di esposizione). La priorità di salvataggio dovrebbe essere sia associata all'inventario topografico che affiancata ai beni culturali con l'impiego di un codice colore o di una sigla. I volumi possono essere dotati di etichette con un codice a barre o di etichette antitaccheggio a radiofrequenze *Radio Frequency Identification* - RFID che possono essere potenzialmente utili al recupero se si dispone dell'apposito lettore. Dei sistemi di trasferimento dei dati che impiegano la tecnologia *Near Field Communication* - NFC e i dispositivi *transponder* sono in corso di sperimentazione nell'ambito dei beni culturali.

Il PE, anche semplificato, deve riportare i **contatti** degli addetti alla squadra di emergenza, i contatti dei soccorsi, degli istituti e degli esperti ai quali fare riferimento, i contatti della PC e delle ditte utili per il reperimento dei materiali necessari, per l'esecuzione dei primi interventi e per eventuali interventi straordinari (congelamento, asciugatura, liofilizzazione, disinfezione, sterilizzazione, spolveratura, movimentazione, stoccaggio, smontaggio della scaffalatura), la pianta dell'edificio e degli impianti, le priorità di salvataggio.

Per la messa in sicurezza e il recupero dei documenti o dei volumi, in base ai rischi specifici evidenziati nel piano di emergenza, dovrà essere presa nota di dove poter facilmente reperire alcuni **materiali di prima necessità** che potranno essere in parte tenuti sempre a disposizione: dispositivi di protezione individuale (d.p.i.), *kit* di primo soccorso, *walkie-talkies*, blocchi per appunti, stampanti portatili, gazebo, teli di plastica, sacchi di plastica, secchi, tira acqua, stracci, cordoni assorbenti, sacchi di sabbia, generatori, aspirapolvere, aspiraliquidi, pompe aspiranti, grate, lampade portatili, materiale elettrico (fascette ecc.), materiale idraulico, pale, piedi di porco, scale telescopiche di sicurezza, termigrometro digitale e igrometro per carta, cassette, *bins*, carrelli, *roll*, bancali, ventilatori, deumidificatori, carta assorbente, *container* refrigerati e *freezer*.

Per operare la classificazione dei beni culturali sarà necessario disporre di *power bank* per mantenere carica la batteria dei dispositivi impiegati per la documentazione e per la schedatura, stampanti, eventuali lettori di etichette a codice a barre, sacchetti, etichette, nastri adesivi colorati e pennarelli indelebili per la classificazione degli scaffali e dei beni culturali insacchettati, blocchi per appunti, spatole, stecche di osso e di *teflon®*, carta assorbente, tessuto non tessuto, carta siliconata, carta forno, pennelli e spugne poliuretaniche per la rimozione di fango e detriti.

Se il coordinatore dell'emergenza, nominato nel piano di emergenza, riscontra la mancanza di materiali utili a fronteggiare l'evento, ne fa richiesta alla PC.

MINIMIZZARE IL DANNO

In caso di emergenza, distinguiamo:

1. il danno **immediato** che incide principalmente sul patrimonio immobile a causa
 - dell'azione fisica dell'evento calamitoso
 - di "effetti domino" indotti dalle strutture danneggiate;
2. il danno **differito** che incide principalmente sul patrimonio mobile ed è innescato
 - dagli eventi meteorologici
 - dalla degradazione chimico-fisica dei materiali
 - da parametri termigrometrici dannosi
 - da furti
 - da movimentazioni e stoccaggio impropri.

Quando il [Dipartimento della Protezione Civile](#) dirama una **allerta** (anche mediante il nuovo allarme pubblico nazionale [IT-alert](#)),

le ore precedenti all'emergenza sono fondamentali per mettere in sicurezza i beni culturali e i documenti amministrativi classificati come più importanti. Per questo è importante identificare **locali sicuri** dove poter ricoverare i materiali ed i **percorsi** utili a raggiungerli.

Minimizzazione del danno differito:

- conoscenza del patrimonio immobile e mobile coinvolto
- struttura organizzativa dedicata
- procedure e strumenti operativi chiari e condivisi
- risorse umane ed economiche commisurate allo scenario
- coordinamento interistituzionale
- formazione continua del personale
- monitoraggio delle fasi di intervento.

COME AGIRE

- Dove sia necessaria l'**evacuazione** dei locali, avvisare gli eventuali utenti evitando situazioni di panico. In caso di allerta, predisporre la chiusura al pubblico con congruo anticipo. Un registro di rilevamento giornaliero delle presenze consente di fare l'appello delle persone giunte nel punto di raccolta, prima di effettuare l'ultimo controllo dei locali dell'edificio.
- Cercare il supporto di **specialisti** e chiamare o formare la **squadra di emergenza**. Se i lavoratori non sono sufficienti, coinvolgere i volontari sulla base degli accordi preferibilmente già predisposti in "tempo di pace".
- Se non è possibile operare in sicurezza e non si dispone delle risorse umane e materiali necessarie, o c'è pericolo per l'incolumità pubblica, richiedere l'intervento dei **soccorsi**.
- Dare notizia ai soccorsi ed alla **Soprintendenza** competente della presenza di archivi e/o biblioteche nell'area danneggiata.
- Per minimizzare i danni, arrestare il quadro elettrico, l'acqua e il gas, verificando la funzionalità degli impianti di emergenza. Se l'edificio non è presidiato e l'impianto lo consente, lasciare inserito l'impianto antintrusione.
- **Disarmare gli impianti** antincendio a gas inerte.
- **Prima le persone!** In caso di alluvione seguire le [indicazioni](#) diramate dalla PC. Durante un incendio seguire le [indicazioni](#) dei VV.F. In caso di eventi sismici rispettare le [indicazioni](#) della PC. Interdire l'accesso ai depositi in attesa dell'intervento dei VV.F. Non rientrare nell'edificio fino a che non sia dichiarato agibile o parzialmente agibile, con prescrizioni. Iniziare le operazioni solo dopo essersi dotati dei dispositivi di protezione individuale (**d.p.i.**) necessari e con le **vaccinazioni** richieste in corso di validità. Lavorando in aree dove sono presenti dei detriti e degli ingombranti da rimuovere, per prevenire i rischi legati alle ferite sporche è sempre necessario operare con la vaccinazione antitetanica in corso di validità. Non esporsi a situazioni di rischio e non compiere azioni o manovre che possano compromettere la propria sicurezza o quella degli altri. Lavorare preferibilmente a coppie.
- Provvedere ad **isolare** il materiale intatto.

COME AGIRE

- Effettuare una dettagliata **documentazione** della situazione.
- Notificare i danni all'**assicurazione**.
- Iniziare a rimuovere il materiale solo dopo aver definito le **priorità**. Si utilizzano le priorità di salvataggio indicate nel P.E. e nei depositi, inventari topografici ed interviste, identificando per primi gli oggetti che subirebbero ulteriori danni e quelli che hanno più probabilità di essere messi in salvo.
- In assenza di energia elettrica procurare **generatori** portatili. Se i depositi non sono illuminati, dotarsi di caschetto con torcia e di torce con calamita e, se è presente dell'acqua, far predisporre un impianto di **illuminazione** aereo e stagno.
- Ventilare aprendo le finestre. Se necessario procurare **ventilatori e deumidificatori** (consigliati quelli a rotore). Dove necessario, far verificare periodicamente ai VV.F. il livello di ossigeno nell'aria.
- Spegnerne o **non accendere il riscaldamento**, usare invece i condizionatori allo scopo di rallentare lo sviluppo fungino.
- Individuare e predisporre **spazi di lavoro** idonei, **aree per la sosta** di eventuali celle *freezer* e di mezzi per il prelievo dei beni culturali, aree per l'accantonamento del materiale che si propone per l'autorizzazione allo **scarto** [archivistico](#) o [bibliografico](#). Si ricorda che, dopo l'autorizzazione, sarà necessario trasmettere il verbale di distruzione e che è punibile per legge la detenzione di volumi e di documenti timbrati e protocollati, non correttamente annullati e rimossi dagli inventari e da eventuali cataloghi *on-line*.
- Aprire le **vie di accesso** che consentano di raggiungere più rapidamente i beni culturali da prelevare creando dei **percorsi** sicuri per gli operatori. Non gettare i materiali dalle finestre. Se lo scenario lo consente, collaborare con la ditta delle pulizie per l'eliminazione di frammenti e detriti che possano impedire lo svolgimento in sicurezza delle operazioni in corso.
- Predisporre i materiali necessari al recupero, organizzando il lavoro. Dotarsi di **casce** leggere per la movimentazione dei materiali e, se la conformazione del deposito lo richiede, di **carrelli** su ruote, di **nastri trasportatori, argani, gru, autoscale** per facilitare il prelievo e/o il raggiungimento dello spazio di lavoro.
- In assenza di mezzi meccanici e a seconda della logistica del sito, prevedere l'impiego di volontari che trasportino i materiali dal luogo del prelievo a quello del trattamento. La "**catena umana**" o "passamano" è organizzata collocando le persone a circa un metro di distanza l'una dall'altra, una di fronte all'altra, con un andamento a zig zag.
- Organizzare dei **turni di lavoro** per tutte le figure coinvolte e predisporre le indicazioni scritte ed i **passaggi di consegne** tra un capo squadra ed il successivo.
- A seconda dello scenario emergenziale, **classificare** i beni che vengono recuperati assegnando un codice alfanumerico, ad esempio, al piano dell'edificio, alla stanza, allo scaffale, ai ripiani, da sinistra a destra, dal basso all'alto.
- Prelevare i materiali con due mani, avendo cura di collocare insieme al bene di provenienza eventuali coperte, faldoni e cartellini distaccati. Dove possibile, mantenere lo stesso ordine dei materiali sullo scaffale, con andamento a serpente.

COME AGIRE

Se necessario, **rimuovere** i materiali da destra a sinistra del palchetto per evitare che cadano e dal centro quando sono bagnati.

- Distinguere i materiali **asciutti**, **umidi** e **bagnati** per indirizzarli a un diverso trattamento.
- Predisporre la **selezione** e la **proposta di scarto**, sotto la supervisione di archivisti o bibliotecari che abbiano operato in precedenza su quei materiali, o ai quali siano messe a disposizione le indicazioni confermate dal coordinatore dell'emergenza.
- Predisporre il **recupero** dei materiali sotto la supervisione di restauratori specializzati. Il successivo **progetto di restauro** deve essere autorizzato dalla Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004. I lavori dovranno essere affidati a laboratori in possesso dell'attestazione di qualificazione SOA per la categoria OS2-B ed a restauratori e tecnici del restauro qualificati nei settori di competenza professionale 9 (*Materiale librario e archivistico e manufatti cartacei e pergamene*) e 10 (*Materiale fotografico, cinematografico e digitale*) con specifica esperienza nel recupero di materiali archivistici, librari, fotografici, cinematografici e digitali danneggiati da eventi eccezionali. Non tutte le tecniche di disinfezione e sterilizzazione sono applicabili, secondo la letteratura scientifica disponibile, ai beni culturali di nostro interesse. Tra i trattamenti accettati ciascuno ha pro e contro e non può essere impiegato su tutte le tipologie di beni culturali.
- Laddove la scaffalatura possa essere riutilizzata e non debba essere completamente smontata e rimossa, la squadra di emergenza accerta che le condizioni del deposito siano state **riportate alla normalità** e che gli impianti siano stati rimessi in funzione.
- Si indice una **riunione** con i referenti delle realtà che hanno partecipato al recupero per discutere delle difficoltà incontrate, risolvere le criticità affrontate ed **aggiornare il P.E.** In questa sede il coordinatore redige una **relazione** sulla gestione dell'emergenza.

ACQUA E/O FANGO

Se l'archivio e/o la biblioteca sono stati danneggiati dall'acqua dobbiamo agire tempestivamente. I beni archivistici e librari sono costituiti da materiali igroscopici che subiscono, se bagnati, un aumento di peso e di volume e danni di natura biologica.

I danni si verificano a seguito di esondazioni da fiume o marea, frane, piogge e grandinate eccezionali che provocano danni alle coperture ma, molto frequentemente, anche a causa di guasti di impianti idraulici e termici posti in prossimità dei depositi, di malfunzionamento di impianti di condizionamento, di scariche "in bianco" degli impianti antincendio ad acqua, di interruzioni nel funzionamento delle pompe che garantiscono la funzionalità di depositi posti ai piani interrati.

Monitorare periodicamente i depositi e segnalare tempestivamente la presenza di macchie di umidità sui muri, soprattutto in presenza di controsoffittature in cartongesso che possono occultare a lungo il danno.

Prima di raggiungere una zona allagata è necessario identificare l'area colpita sulla planimetria, **sezionare l'impianto elettrico** ma dotarsi comunque di idonei d.p.i. (stivali e guanti).

Gli schemi degli impianti allegati al P.E. permettono di verificare la presenza di tubature in prossimità della perdita di acqua e, in questo caso, di sezionarli per verificare se siano responsabili del danno.

Per compiere queste azioni sarà necessario disporre delle **chiavi** dei depositi e dei vani tecnici interessati. Per evitare di perdere tempo prezioso, ogni locale dell'edificio dovrà essere preventivamente identificato da una sigla alfanumerica riportata sulla planimetria allegata al P.E., sulle planimetrie riportanti le vie di esodo e, per mezzo di targhette, in corrispondenza di ciascun locale e sulla chiave che gli dà accesso. Una copia delle chiavi è conservata dal custode casiere (se presente).

I tre scenari più comuni concedono dei **tempi di pre-allerta** diversi che richiedono le seguenti operatività.

- Se si è rotta una tubatura in pressione l'acqua entra velocemente e in grande quantità: dobbiamo chiudere tempestivamente le valvole di intercettazione dell'impianto. Se la perdita continua può essere necessario contattare la società di gestione. Se il problema persiste il danno può essere provocato dall'innalzamento delle falde ed è necessario ispezionare tutti i locali seminterrati e mettere in salvo i materiali.
- Se si tratta di una infiltrazione di acqua piovana, l'apporto di acqua è lento e costante: possiamo proteggere il materiale con dei teli impermeabili e predisporre il ripristino della copertura.
- Se è stata diramata una allerta per esondazione da fiume o marea, abbiamo alcune ore a disposizione per portare in salvo i volumi e i documenti dei ripiani più bassi, verificando preventivamente se i locali sicuri identificati nel P.E. siano raggiungibili e sgombri, procurando quanto necessario e valutando i tempi di raggiungimento del deposito temporaneo ed il numero di persone che devono essere coinvolte. Dovremo rinforzare le porte e le finestre esterne con paratie e sacchi di sabbia e lasciare invece aperte le porte interne che potrebbero essere altrimenti divelte dalla forza dell'acqua, rallentando il recupero.

Nel caso l'allagamento sia parziale è necessario **evitare che si bagnino ulteriori volumi e/o documenti**, allontanare i materiali a rischio di danneggiamento e stabilizzare le condizioni di temperatura e di umidità relativa rimuovendo gli accumuli di acqua, aumentando la circolazione dell'aria in tutti gli ambienti interessati, aprendo le finestre e utilizzando ventilatori e deumidificatori.

DANNI Nelle prime 8 ore si verificano:

- rigonfiamenti che comportano l'adesione delle buste e dei volumi gli uni agli altri e alla scaffalatura, la deformazione delle file dei volumi o delle buste e la loro caduta dagli scaffali con conseguenti danni meccanici. La caduta dei beni culturali dagli scaffali comporta l'immersione nell'acqua e nel fango, la penetrazione del fango e di eventuali residui vegetali tra le carte deformatesi in seguito alla caduta, i danni meccanici provocati dai palchetti metallici che cadono sui volumi e dall'ingresso delle squadre che intervengono per garantire l'agibilità dei depositi

- l'incremento della fragilità della carta
- la deformazione della pergamena
- lo scurimento e il restringimento del cuoio
- il compattamento permanente delle carte patinate a seguito della loro asciugatura all'aria
- la distorsione dei quadranti con una tendenza alla concavità dei dorsi,
- la corrosione delle parti metalliche
- la solubilità dei coloranti delle tele, delle mediazioni grafiche e degli adesivi che comporta dei rischi nella manipolazione dei volumi e delle buste.

Dalle 48 ore aumenta il rischio di sviluppo fungino. Le spore si sviluppano con disponibilità di acqua, aria, nutrienti e temperatura oltre i 18°C. Alcune specie fungine producono forti odori o macchiano in maniera permanente i supporti. L'esposizione alle contaminazioni fungine tipiche dei materiali archivistici e librari può provocare patologie infettive, allergiche e tossiche per l'uomo.

COME AGIRE Occorre distinguere tra le diverse situazioni possibili:

1. grandi quantitativi di documenti e/o di volumi interamente bagnati e/o infangati (più di alcune decine di faldoni e/o volumi), volumi o documenti in carta patinata:
 - valutare le priorità di salvataggio mediante il P.E., gli inventari topografici, le interviste, gli elenchi disponibili o i sondaggi sul posto
 - i documenti di utilità immediata sono da identificare e asciugare subito
 - i documenti e i volumi che occorre recuperare per usi non immediati devono essere predisposti per il congelamento. Questa azione permette di arrestare lo sviluppo fungino e di organizzare il trattamento di asciugatura ed eventuale restauro su grandi quantitativi di materiale.
 - la carta patinata deve essere congelata con urgenza per evitare che si compatti in maniera irreversibile
 - una parte del materiale potrà essere proposta per l'autorizzazione allo [scarto archivistico](#) o allo [scarto bibliografico](#) secondo la procedura e i criteri stabiliti dalla Soprintendenza;
2. carte e/o volumi umidi in carta non patinata, collocati nelle aree meno compromesse del deposito, quantitativi limitati di beni bagnati (non più di alcune decine di faldoni e/o volumi), negativi su vetro, audiovisivi:
 - allontanare i beni culturali per predisporli all'asciugatura immediata
 - lavare i supporti da eventuali residui, se presenti, rimuovere eventuali montaggi e involucri, predisporre l'asciugatura all'aria.

Il metodo della surgelazione e della successiva sublimazione del ghiaccio in vapore (**liofilizzazione**) è stato sperimentato con successo per trattare grandi quantitativi di volumi e documenti bagnati a partire dagli anni Settanta del secolo scorso e impiegato in Italia a partire dagli anni Novanta.

Nello specifico:

- Acqua e fango possono trasportare inquinanti, contaminanti (acque reflue o acque nere, gasolio, morchie, toner delle stampanti ecc.) ed è opportuno lavorare con **d.p.i.** adeguati allo scenario emergenziale (indumenti usa e getta o da disinfettare all'esterno, tute impermeabili dotate di cappuccio all'interno dei depositi, stivali antinfortunistici e cosciali a seconda delle condizioni dei depositi, caschetto e ginocchiere all'interno dei depositi, mascherine FFP2 o superiori, guanti al gomito, guanti in nitrile, occhiali, evitando l'uso di lenti a contatto): si è sempre a rischio di allergie e irritazioni.
- Predisporre un'**area di lavoro** all'aperto, protetta da sole, pioggia e vento mediante **teli e gazebo**, o al coperto ma ben ventilata, che dovrà essere spaziosa, pulita e sicura, dotata di **tavoli** e, in presenza di fango, di una linea d'acqua che può essere ricavata dalla lancia antincendio. Dotarsi di **cassette** leggere, **non** di cartone, e di attrezzatura per la movimentazione dei materiali. Non gettare i materiali dalle finestre.
- Eseguire la ricognizione delle aree danneggiate e la **documentazione** fotografica dei locali utile anche a notificare i danni all'assicurazione. Nel corso delle prime ispezioni i VV.F. possono verificare le condizioni dei depositi mediante l'impiego dei sommozzatori. I video e le fotografie realizzati in queste prime fasi sono necessari a verificare se le porte dei depositi sono bloccate e se serviranno degli interventi di divaricazione e smontaggio. Può risultare preferibile aprire nuove vie di accesso rimuovendo le grate delle finestre.
- Proteggere il materiale da ulteriori danni (spostamento preventivo, apposizione di **teli di plastica** - anche EVA - sulle scaffalature a rischio).
- Non accendere il riscaldamento e non utilizzare getti di aria calda per l'asciugatura. Aumentare la ventilazione e attivare ventilatori domestici, elettroventilatori e deumidificatori per ridurre la temperatura e l'umidità.
- Nel caso i depositi non siano illuminati dalla luce naturale dotarsi di caschetto con torcia e di torce con calamita e far predisporre un **impianto di illuminazione** aereo e stagno (grado di protezione IP 65-68 o cavo volante dotato di un interruttore differenziale).
- Le **pompe** che aspirano l'acqua e il fango dovranno essere schermate con grate che evitino danni diretti ai beni culturali. Tenere presente che la forza dell'acqua potrebbe aver trascinato i beni culturali anche a grande distanza dalla scaffalatura.
- Per arginare eventuali perdite di **gasolio** ed evitare che vadano a contatto con i beni culturali possono essere necessari sacchi di sabbia, manicotti assorbenti, trasporti verso gli impianti di smaltimento autorizzati o bacini di contenimento.
Inertizzare, bonificare e rimuovere secondo le disposizioni di legge eventuali cisterne fuori uso interrate o sopra terra.
- Se necessario, predisporre un'area dedicata alla proposta di **scarto**, per quanto possibile interdetta all'accesso delle persone e/o coperta. Prendere contatti con le ditte di smaltimento dei rifiuti melmosi per verificare le modalità del ritiro (accesso dei mezzi, disponibilità di cassoni, impiego del "ragno" ecc.) e anticipare loro la necessità,

dopo l'autorizzazione della Soprintendenza, di produrre il verbale di distruzione.

- I volumi e i documenti caduti possono essere recuperati. Rimuovere i volumi già caduti nell'acqua e nel fango, più deteriorati, per liberare lo spazio tra gli scaffali. Nel caso di scaffalatura compatta questa operazione è indispensabile per poter liberare le rotaie e movimentare i segmenti della scaffalatura. Eventuali scaffalature collassate o deformate devono essere preventivamente messe in sicurezza e gradualmente smontate dai VV.F. Nel caso di scaffalatura compatta meccanizzata può essere necessario contattare i fornitori. **Non calpestare i volumi** caduti per poter recuperare quelli asciutti. Dopo aver liberato il pavimento, iniziare la rimozione a partire dall'alto o dal basso a seconda dello scenario emergenziale specifico.
- Una volta rimossi i volumi, potrà essere necessario smontare i **palchetti** della scaffalatura per permettere di accedere ai volumi sottostanti. I palchetti dovranno essere allontanati definitivamente dall'area di lavoro per evitare che cadendo possano rappresentare un rischio per gli operatori. I volumi saranno difficili da estrarre a seguito della dilatazione dei loro materiali costitutivi. La rimozione dei palchetti permetterà di accedere più facilmente allo spazio retrostante i volumi. Potrà essere necessario iniziare a prelevare i volumi dal **centro** del palchetto. Il rivestimento dei quadranti di un volume potrà aderire a quello del volume adiacente e si dovrà prestare particolare attenzione nel **separarli con delicatezza o nel prelevarli a blocchi** prima di forzarne l'estrazione. Può essere necessario l'impiego di acqua corrente e di **spatole** sottili da stucco per il distacco dei volumi dalle scaffalature e dal pavimento. Se il materiale di rivestimento o le etichette sono distaccati dal corpo del libro o dal gruppo di documenti, si avrà cura di **conservarli insieme** al pezzo di appartenenza.
- I volumi e i documenti che erano conservati in alto o in basso, a seconda del punto di accesso dell'acqua, potrebbero non aver subito dei danni. Prelevare i materiali asciutti o umidi con guanti puliti (è consigliabile portare in deposito dei guanti di ricambio) e indirizzarli all'**asciugatura all'aria**. Predisporre un locale ampio, non umido (installando ventilatori e/o deumidificatori e aprendo le finestre, sotto sorveglianza), dotato di tavoli, **scaffalature, rastrelliere**, reti plastificate e quanto possa servire a disporre i materiali in piano per favorirne l'asciugatura. **Non** appendere su corde o adagiare su superfici irregolari i volumi e le carte da asciugare. Interfoliare con carte assorbenti non colorate (rotoli di carta asciugamani, tessuto non tessuto di poliestere ecc.) e sostituire frequentemente le carte assorbenti bagnate con altre asciutte (le carte assorbenti possono essere riutilizzate dopo l'asciugatura). Utilizzare **carte assorbenti** non colorate e non inserire troppe carte vicine alla piega dei fascicoli; è sufficiente una carta di interfoliazione ogni 20 carte circa, a distanza dal dorso per evitare danni alle legature. Occorre effettuare le predette operazioni mantenendo l'ordine dei documenti contenuti originariamente in ciascun faldone. Porre i volumi più spessi in verticale e in circolo, alternando un dorso ed un taglio anteriore per ridurre le deformazioni.

Una volta asciugati, se necessario, i materiali saranno sottoposti ad analisi biologiche non invasive effettuate a campione e ad eventuale disinfezione o sterilizzazione. Prima di tali trattamenti i materiali danneggiati devono essere conservati separatamente da quelli rimasti indenni.

Asciugare le carte al sole è sconsigliabile per evitare il rischio che si possano disperdere, mettere in disordine, sporcare, con forti deformazioni e ossidazione della carta. **Non** cospargere il materiale di segatura o talco.

- L'asciugatura di pochi volumi bagnati può essere realizzata mediante **interfoliazione sotto vuoto** sotto la supervisione di restauratori specializzati, riducendo le deformazioni delle carte. Il trattamento può essere effettuato *in loco* e permette un controllo graduale dell'asciugatura.
- Quando i materiali bagnati sono molti, e se dobbiamo recuperare volumi o documenti in carta patinata, predisporre il tempestivo trasferimento in un **impianto di surgelazione** che garantisca l'abbassamento della temperatura (consigliabili valori vicini a -30°C) o, se possibile, in uno spazio dotato di alimentazione elettrica per il trasporto e la permanenza *in loco* di **container refrigerati** (un *container* da 20 piedi ha potenza elettrica di 10 kW, contiene un minimo di 16 *bins* non impilati di 80x80x120 cm, richiede un camion gru di portata 32 q.li per la movimentazione. Un *bin* di queste dimensioni contiene in media 500 volumi e 4 mm.lla. di documenti). È possibile riferirsi anche a ditte di surgelati o a mercati ortofrutticoli predisponendo un accordo scritto relativo allo stoccaggio dei materiali nei magazzini refrigerati meccanizzati, concordando le modalità di conferimento. Sono utilizzabili anche *freezer* a pozzetto e soluzioni a temperatura vicina a 0°C per rallentare lo sviluppo fungino. Preferibile impiegare *bins* in plastica, non in legno, di dimensioni compatibili con le pedane utilizzate per la movimentazione e lo stoccaggio, chiusi sui lati, non percolanti, o isolati all'interno con un doppio sacco per non sporcare le celle refrigerate. In emergenza i materiali potranno essere congelati su *pallet* fasciati con *film* plastico. Ciascuna unità di conferimento dovrà essere identificata con un numero e con l'indicazione dell'archivio o della biblioteca di provenienza.
- Per preparare la surgelazione può essere necessario **lavare** le carte con acqua pulita, con delicatezza, evitando getti d'acqua troppo intensi, utilizzando pennelli e spugne, allo scopo di allontanare gli eventuali residui di fango e i residui vegetali. Le carte bagnate possono essere delicatamente separate dai restauratori utilizzando una pellicola in plastica rigida, spatole in acciaio e stecche sottili in *teflon*®. Eventuali **contenitori** realizzati con materiali colorati che potrebbero danneggiare le carte e che non hanno ancora macchiato il contenuto possono essere allontanati e insacchettati a parte, conservando le indicazioni presenti ed indicando il legame tra i materiali. Si potrà viceversa rinunciare a conservare i contenitori quando essi risultino non antichi e privi di elementi archivisticamente rilevanti o storicizzati. Inserire la singola unità, ancora bagnata, in un **sacco di plastica** (anche i sacchi dell'immondizia possono essere utilizzati in assenza di sacchetti trasparenti) di adeguata dimensione (si utilizzano in genere

quelli di 40 x 60 cm per i volumi e le buste di piccolo e medio formato e quelli di 50 x 80 cm e 150 x 65 cm per i volumi e i documenti di grande formato) e chiuderlo su se stesso apponendo l'eventuale sistema di classificazione. Se non si dispone di *container* refrigerati *in loco* e i *bins* devono essere trasferiti a un impianto meccanizzato o a *container* distanti, è possibile impiegare il ghiaccio secco per la conservazione *in situ* dei materiali prima del trasporto. Adagiare con cura i sacchetti nelle casse, evitando deformazioni.

- Quando i **materiali fotografici** non sono trattabili immediatamente è preferibile immagazzinarli a bassa temperatura. Dopo un delicato risciacquo con acqua fredda e pulita, per rimuovere gli eventuali detriti, l'eventuale interfoliazione con carta siliconata e l'imbustamento. Subiscono danni nel congelamento: negativi alla gelatina su lastra di vetro, fotografie in astuccio, dagherrotipi, ambrotipi, tintotipi. Evitare di toccare il lato immagine durante le operazioni di recupero, utilizzando sempre i guanti e interagendo con i bordi, privi di emulsione. L'asciugatura all'aria avviene, dopo il lavaggio e la rimozione di eventuali contenitori e sigillature, ponendo le emulsioni verso l'alto, senza sovrapporre i materiali. Va tenuto presente che, nel caso di acqua di mare, il sale danneggia l'argento dell'emulsione, ma ritarda l'asciugatura completa dei materiali e lo sviluppo dei microrganismi.
- Il trattamento degli **audiovisivi** prevede, in generale, la loro pulitura con acqua pulita e l'asciugatura all'aria. La separazione dei supporti in carta, come le copertine e i libretti degli LP, può essere difficile, ma è preferibile indirizzare i materiali cartacei al congelamento e alla liofilizzazione. Evitare di graffiare e smagnetizzare i supporti durante il recupero. Supporti in nitrato, in acetato e in poliestere sopportano le basse temperature, che possono essere invece dannose per nastri magnetici e dischi ottici (DVD).

La tempestività di queste operazioni è fondamentale. Per il successivo recupero, il materiale va affidato a laboratori specializzati nel recupero di materiali archivistici, librari, fotografici, cinematografici e digitali danneggiati dall'acqua e dal fango. Il progetto di intervento deve essere autorizzato dalla Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004.

TERREMOTO

Il Segretariato regionale dell'Emilia Romagna ha partecipato alla campagna *La cultura non si ferma* con l'esercitazione "[Romagna 2019](#)". Il video mostra le fasi di un intervento di messa in sicurezza post-sisma: dall'avviso diramato dall'[Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia](#), all'attivazione del Centro Operativo regionale della Protezione civile - C.O.R., fino a quella dell'Unità di crisi, che, attraverso un sistema di georeferenziazione (**web GIS**), basato su banche dati del Ministero e del [Settore Patrimonio Culturale della Regione](#), individua i complessi architettonici potenzialmente danneggiati. All'intervento partecipano la squadra tecnica del Ministero, i Carabinieri TPC, i VV.F. e il [Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione](#).

F 15 Dopo il sisma de L'Aquila del 2009 e quello dell'Emilia del 2012 le 14 funzioni del "metodo *Augustus*" sono state integrate con la **Funzione 15, Salvaguardia dei beni culturali**, attivabile presso la Direzione di comando e controllo - DI.COMA.C. della Protezione Civile.

La ricerca applicata sul campo in occasione del terremoto dell'Abruzzo ha inoltre portato alla redazione del Manuale STOP, relativo all'attività del **Nucleo di Coordinamento delle Opere Provvisorie - NPC** del Corpo Nazionale dei VV.F. nell'elaborazione di standard progettuali e di soluzioni tecniche per la messa in sicurezza post-sisma.

DANNI

- Deformazioni delle scaffalature aperte e blocco delle scaffalature compatte; crollo e danneggiamento delle scaffalature lignee.
- Caduta dei volumi e dei documenti dagli scaffali.
- Schiacciamenti, lacerazioni e danni meccanici dei contenitori, dei volumi e dei documenti.
- Polvere, calcinacci, detriti provenienti da controsoffitti e vetri rotti.
- Contatto con acqua proveniente dagli impianti idrici, con acqua piovana e fango; biodeterioramento.
- Danni provocati da entomofauna e da roditori.

COME AGIRE

Nel caso in cui si debbano abbandonare i locali nell'incombere di possibili scosse, oppure perché gli stabili sono stati dichiarati inagibili, occorre adottare le seguenti precauzioni:

- evitare situazioni di panico
- disarmare gli impianti antincendio a gas inerte
- chiudere gli impianti del gas e dell'acqua per evitare guasti e allagamenti
- se l'edificio è collocato in zone in cui è interdetto l'accesso e che sono presidiate, chiudere anche l'impianto elettrico, compreso il sistema antintrusione. Se, viceversa, l'edificio non è controllato, lasciare inserito l'impianto antintrusione
- avvisare i soccorsi e la Soprintendenza della presenza di archivi e biblioteche all'interno dell'edificio inagibile e non accedere fino a che non è stato messo in sicurezza
- se le pareti e le coperture dei depositi sono parzialmente crollate, si raccomanda di preservare i beni culturali dalle intemperie facendo coprire le macerie con teli impermeabili. I libri e i documenti coperti di polvere e di calcinacci possono essere, nella maggior parte dei casi, recuperati e riordinati. Risulta più complesso, ma non impossibile, farlo quando le carte entrano in contatto con acqua e fango
- non gettare i materiali dalle finestre. Il recupero di archivi e biblioteche collocati nei sottotetti potrebbe avvenire, a cura dei VV.F., dopo la rimozione di eventuali coperture pericolanti, per mezzo di gru o di piattaforme elevatrici per traslochi (autoscale). Indirizzare il prelievo sulla base delle priorità di salvataggio stabilite nel P.E. e di eventuali lavori di riordinamento ed

inventariazione pregressi, cominciando da ciò che è a rischio di ulteriore danneggiamento. La redazione di inventari topografici ed il rispetto della prescrizione di numerare ed elencare i beni culturali in occasione del loro spostamento, ordinariamente autorizzato dalla Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004, agevolano l'identificazione dei materiali caduti a terra

- dotarsi dei necessari d.p.i. ed utilizzare entrambe le mani per sollevare i materiali; evitare di calpestare i documenti ed i volumi caduti
- le scaffalature collassate o deformate devono essere messe in sicurezza e/o gradualmente smontate dai VV.F. Nel caso di scaffalatura compatta meccanizzata può essere necessario contattare i fornitori
- per quanto possibile, identificare e mantenere un ordine, almeno approssimativo, nel trasferimento e nella ricollocazione delle serie documentarie e dei volumi
- per il recupero e l'immagazzinamento temporaneo dei materiali possono essere utilizzate casse di plastica, scatole di cartone (se i materiali sono asciutti), *roll* e bancali
- se il deposito è dichiarato agibile e i danni hanno interessato le sole scaffalature, è possibile immagazzinare i materiali caduti all'interno di scatole, distanziate da terra, in attesa dell'allestimento dei nuovi ripiani
- individuare, quando necessario, dei depositi temporanei sicuri e non sottoposti a forti variazioni di temperatura ed umidità
- separare eventuali materiali asciutti da quelli umidi e bagnati e predisporre quelli umidi e bagnati per l'asciugatura o il congelamento in base alla loro quantità, alla possibilità di allestire una zona utile al recupero ed al tipo di supporti presenti
- predisporre l'elencazione, il riordino e l'eventuale proposta di scarto con la supervisione di archivisti e bibliotecari
- indirizzare i materiali al restauro e/o al ricondizionamento avvalendosi di restauratori specializzati che dovranno redigere un progetto da sottoporre alla Soprintendenza
- continuare ad impiegare le scaffalature solo dopo la verifica del sistema di stoccaggio da parte di un tecnico specializzato.

PREVENIRE Sono azioni di conservazione preventiva:

- interventi strutturali
- sistemi di monitoraggio degli edifici storici (estensimetri, misuratori di giunti, pendoli, termometri, accelerometri ecc.)
- impiego di scaffalature autoportanti, ancoraggio degli arredi al suolo
- conservazione in orizzontale dei beni più pesanti
- conservazione degli oggetti più fragili all'interno di armadi
- utilizzo di contenitori chiusi su tutti i lati
- redazione di elenchi di consistenza e di inventari topografici.

Considerato l'elevato rischio sismico che caratterizza la penisola italiana, il Segretariato generale, con Circolare n.15 del 30/04/2015 e relativo allegato, ha sensibilizzato tutte le figure pubbliche e private a

vario titolo coinvolte riguardo all'importanza della prevenzione. L'esercizio della tutela attuato attraverso l'autorizzazione dei progetti, la valutazione degli interventi di manutenzione straordinaria (D.P.R. 380/01) e il rilascio dei pareri sui beni tutelati deve porsi l'obiettivo prioritario di diminuirne la **vulnerabilità sismica**. Come è stato evidenziato, i danni più rilevanti sono spesso correlati ad interventi effettuati su elementi non portanti che influenzano direttamente o indirettamente la risposta strutturale dell'edificio alle sollecitazioni sismiche. L'approccio del **miglioramento sismico** previsto dall'art. 29 del Codice dei Beni Culturali e nel [D.P.C.M. 09/02/2011](#) (*Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14/01/2008*) mira al miglioramento della risposta strutturale di sistemi complessi, come i centri storici, in caso di sisma. Le schede realizzate a partire dal 01/09/2015 sono archiviate nella piattaforma *Community Mibac*.

INCENDIO

L'elevato potenziale termico o **carico d'incendio** connesso ai depositi di archivi e biblioteche comporta l'obbligo di rispettare la [normativa vigente](#) in materia di prevenzione e di protezione incendi.

Le misure che hanno lo scopo di diminuire la probabilità di innesco si definiscono come misure di **prevenzione**, quelle che invece hanno lo scopo di diminuire il danno sono le misure di **protezione**, attive e passive.

L'[allegato 1](#) del D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 e ss.mm.ii. (*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi*) identifica quelle **attività** che sono anche soggette al controllo dei VV.F., suddivise, sulla base del loro livello di complessità, in **categorie** (A, B, C) che comportano specifici procedimenti per le diverse istanze (nuovo insediamento, rinnovo, variazioni ecc.).

Il D.P.R. include: archivi, biblioteche e depositi di carta con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg (**attività n. 34**); i depositi di carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, di pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche per oltre 5.000 kg (**attività n. 35**, con riferimento alla [Circolare n. 53 del 20/04/1949](#), *Norme di sicurezza per le pellicole cinematografiche con supporto di celluloidi* e alla [Circolare n. 47 del 28/04/1950](#), *Norme di sicurezza per la custodia ed il trasporto di pellicole cinematografiche con supporto di celluloidi*); centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dei dati con più di 25 addetti (**attività n. 64**); gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 42/2004, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre (**attività n. 72**, con riferimento al [Decreto del Ministero dell'Interno di concerto con il MiBACT del 10/07/2020](#)).

A ogni attività possono corrispondere specifiche [regole tecniche verticali](#) oppure regole tecniche orizzontali, applicabili a tutte le attività e riportate nelle sezioni Generalità, Strategia antincendio e Metodi del [Codice di prevenzione incendi](#).

Il [D.M. 07/08/2012](#) (*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare*) disciplina le modalità di presentazione semplificata, tenuto conto dell'introduzione della SCIA, delle istanze di prevenzione incendi. Il sito del Corpo Nazionale dei VV.F. mette a disposizione la [modulistica](#) da utilizzare per ciascun procedimento.

Gli incendi sono causati, in genere, da cortocircuiti, cattiva manutenzione degli impianti, eventuali "effetti domino" provocati, ad esempio, da un terremoto e da inneschi dolosi.

PREVENIRE È importante:

- non adibire il deposito ad altri usi potenzialmente pericolosi, non stoccare nell'edificio sostanze infiammabili se non all'interno di armadi di sicurezza. Prevedere il divieto di utilizzo di apparecchi elettrici non verificati in quanto gli incendi si verificano di frequente a causa di cortocircuiti
- evitare di concentrare grandi quantitativi di materiale in un unico locale
- rispettare la normativa in merito all'impiego di **dispositivi di compartimentazione** che impediscano la propagazione del fuoco per un tempo sufficiente ad intervenire (non inferiore a REI 120 - resistenza al fuoco di 120 minuti) e/o di **scaffalatura a sicurezza passiva**
- affiggere i divieti di fumo, impiegare dispositivi di rilevazione fumo e calore collegati a centrali di controllo in grado di garantire una rapida reazione all'allarme
- prevedere dispositivi di estinzione manuale commisurati al carico di incendio
- prevedere **sistemi estinguenti** a basso impatto sulla salute delle persone in caso di inalazione e tali da non danneggiare il materiale archivistico e librario. Gli impianti di spegnimento ad aerosol di sali di potassio sviluppati da una miscela solida (*compound*), inibiscono la combustione senza ridurre il tenore di ossigeno dell'ambiente ma, pur essendo previsti anche per l'estinzione di incendi di classe A e comportando una riduzione dei costi di installazione e degli ingombri, non sono idonei all'installazione in archivi e biblioteche a causa della difficoltà di rimozione dei depositi superficiali dai beni archivistici e librari - da eseguire unicamente a secco - e dell'imbrunimento che producono nel tempo sui materiali. In caso di erogazioni, anche legate a cortocircuiti e a "scariche in bianco" deve essere prevista la depolveratura accurata dei materiali da eseguire sotto cappa aspirante e con idonei d.p.i.
- effettuare la **manutenzione periodica** dell'impianto elettrico
- mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi e le attrezzature di sicurezza antincendio - attivi e passivi - secondo le cadenze temporali indicate dal Comando dei VV.F. nel certificato di prevenzione incendi - CPI o all'atto del rilascio della

ricevuta a seguito della presentazione della SCIA

- provvedere alla formazione ed all'addestramento dei lavoratori **addetti alla lotta antincendio** nominati nella squadra per la gestione delle emergenze, come previsto dagli obblighi del datore di lavoro richiamati dall'art. 18 del [D. Lgs. 81/2008](#)
- conservare i materiali più fragili e importanti all'interno di **armadi** e di **cassettiere ignifughi**
- utilizzare **contenitori per la conservazione**
- separare i materiali fotografici e audiovisivi per tipologia e grado di decadimento, utilizzare contenitori idonei alla conservazione, rimuovere e conservare a parte gli involucri. Le pellicole in nitrato di cellulosa devono essere conservate all'interno di contenitori in materiale plastico inerte, autoestinguente, che permettano l'aerazione dell'interno.

Conservare i materiali deteriorati, a rischio di auto-combustione, a **basse e bassissime temperature** o almeno in magazzini ben ventilati, freschi, asciutti e con condizioni di temperatura e umidità relativa stabili.

Con circolare 22/2021 la DGA, richiamata la circolare DG-SPC n.4 del 10/05/2021, ha richiesto che i datori di lavoro degli istituti archivistici MiC verifichino che i DVR e i piani di emergenza contengano una sezione dedicata ai **rischi derivanti da impianti di spegnimento a gas inerte** provvedendo all'addestramento del personale.

DANNI

- Distruzione completa dei beni culturali
- Esplosioni
- Danni da calore, da fumo e da fuoco
- Restringimento e deformazione delle pergamene e del cuoio
- Bruciature del legno e dei materiali organici: imbrunimento, infragilimento e frammentazione della carta
- Ossidazione dei metalli
- Fusione dei materiali plastici e distruzione dei nitrati e degli acetati
- Gore, compattamento e danni biologici provocati dall'acqua di spegnimento

COME AGIRE

- Se si è in presenza di un **principio di incendio**, mantenere la calma, valutare la situazione determinando se esiste la possibilità di estinguere immediatamente l'incendio con i mezzi disponibili. **Non** tentare di iniziare lo spegnimento con i mezzi portatili se non si è sicuri di riuscirci. Iniziare l'estinzione solo con la garanzia di una via di fuga sicura alle proprie spalle e con l'assistenza di altre persone
- Dare immediatamente l'**allarme** al numero unico per le emergenze - 112 o al Corpo Nazionale dei VV.F. - 115. Il compito è demandato all'addetto alle comunicazioni esterne designato all'interno della squadra di emergenza. Se non si riesce ad estinguere l'incendio in breve tempo, dare ai VV.F. le indicazioni necessarie per intervenire. Devono essere forniti: indirizzo e numero di telefono,

indicazioni relative al tipo di emergenza in corso e al suo stadio di sviluppo, all'area e alle persone coinvolte, al percorso per il raggiungimento della sede e ad eventuali necessità particolari per l'accesso dei mezzi che è buona norma mettere per iscritto e tenere sempre a disposizione per poterle trasmettere ai soccorsi

- Chiudere le alimentazioni degli impianti
- Limitare la propagazione del fumo e dell'incendio chiudendo le porte dei compartimenti
- Accertarsi che l'edificio venga **evacuato**, evitando le situazioni di panico e l'impiego degli ascensori. Il P.E. deve prevedere l'uscita dal fabbricato di tutti i presenti (dipendenti, utenti esterni, visitatori ecc.) utilizzando le normali vie di esodo
- Una volta che l'edificio è dichiarato sicuro, recupero del materiale in base alle priorità prestabilite, identificando eventuali beni culturali che sono esposti ad ulteriori rischi e quelli più facili da portare in salvo. Organizzare, se necessario, una "catena umana". Non gettare gli oggetti dalla finestra
- Prelevare i materiali utilizzando entrambe le mani e dotandosi di eventuali supporti in cartone, buste di plastica e camicie in carta per poter sorreggere e riunire i **materiali più fragili**
- Trasporto in locali sicuri
- Inventariazione e schedatura
- Restauro e/o ricondizionamento a cura di restauratori abilitati previa approvazione del progetto da parte della Soprintendenza.
- Risanamento ambientale.

EVENTI "ANTROPICI"

Il danneggiamento di archivi e biblioteche si verifica anche a seguito di comportamenti dolosi (furti, atti vandalici, sabotaggi intenzionali degli impianti, ma anche attentati e conflitti armati) e colposi (mancata manutenzione di impianti e strutture, inosservanza delle normative vigenti, utilizzo di apparecchiatura non a norma che può provocare cortocircuiti) che possono dare origine, in alcuni casi, a incendi o ad allagamenti.

FURTO

Il furto di beni culturali può essere [denunciato](#) presso il competente nucleo del [Comando Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale](#) o presso le stazioni dei Carabinieri, anche previa compilazione della "[Denuncia vi@ Web](#)", presentando documentazione fotografica di quanto è stato asportato ed ogni altro documento utile ad un'accurata descrizione del bene culturale. Il Comando Carabinieri TPC mette a disposizione un modulo descrittivo dei beni culturali, [Object ID](#), che riporta gli elementi compatibili all'informatizzazione dei dati in caso di furto. Le informazioni relative ai beni culturali da ricercare sono infatti quotidianamente riversate dal Comando nella **Banca dati dei beni culturali illecitamente sottratti**, [ricercabile](#), che rappresenta il più esteso *database* del mondo dedicato ai beni culturali. Il Comando Carabinieri TPC è *leader* del progetto [Protection System for Cultural Heritage - PSYCHE](#) finanziato dall'Unione Europea e finalizzato all'implementazione della banca dati *Works of Art* dell'INTERPOL di Lione per l'ottimizzazione della ricerca dei beni sottratti a livello internazionale.

DEPOSITI Il progetto per la realizzazione di un nuovo deposito archivistico o librario, o per la ristrutturazione di uno già in essere, deve essere autorizzato dal soprintendente ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004, a seguito della verifica del rispetto delle [indicazioni](#) impartite in merito alle caratteristiche degli impianti, dei sistemi di sicurezza, degli arredi e delle attrezzature.

È disponibile l'allegato [Caratteristiche tecniche dei locali da adibire ad archivio di deposito](#) dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture.

La norma tecnica di riferimento è lo standard ISO - 11799/2003 (*Informations and documentation - Document storage requirements for archive and library materials*).

Si richiede di:

- **escludere** aree ad alto rischio (aree a rischio sismico, alvei di fiumi, zone a rischio esondazione e mareggiata, zone a rischio di frane, aree in prossimità di industrie chimiche, centrali elettriche, raffinerie, depositi di sostanze infiammabili ecc.)
- escludere gli ambienti interrati e seminterrati, gravati da umidità di risalita, i sottotetti e gli ambienti a rischio di danneggiamento in caso di forti piogge ed in generale tutti gli ambienti esposti a forti variazioni di temperatura e umidità. Prevedere coperture antigrandine e anticaduta
- prevedere aree dotate di **spazi** per il carico e lo scarico, ben collegate, anche per consentire l'eventuale trasporto dei beni archivistici e librari richiamati alla sede principale
- prevedere, in generale, degli spazi dedicati ai depositi, alla **stanza "di quarantena"** per le nuove acquisizioni, agli uffici, alla sala di studio ed ai servizi
- rispettare le regole tecniche di **prevenzione incendi**; ottenere ed aggiornare ogni 5 anni l'eventuale **CPI**; rispettare i requisiti di **agibilità** e quelli in materia di **barriere architettoniche**
- progettare l'impiantistica e la scaffalatura tenendo conto delle esigenze di movimentazione e conservazione dei materiali
- eventuali strutture metalliche autoportanti dovranno essere **resistenti al fuoco**; evitare soffitti, pavimenti e rivestimenti infiammabili
- per gli edifici storici ed i piani superiori di edifici esistenti, la **portata** richiesta per una **scaffalatura fissa** di altezza massima pari a 2,2 metri è di almeno 1.200 kg/m²; la **scaffalatura compatta a movimentazione manuale o elettrica** aumenta la capienza del deposito ma necessita di pavimentazione in grado di sorreggere un peso che varia a seconda delle caratteristiche del prodotto e può ridurre, soprattutto se a carrozzeria chiusa, il ricircolo dell'aria. Prevedere, in generale, una portata dei solai doppia rispetto a quella necessaria per la scaffalatura fissa.

DEPOSITI

In ambienti che presentino condizioni di temperatura e umidità relativa instabili o scarsa ventilazione, preferire scaffalature compatte a carrozzeria forata o dotate di impianto di ventilazione

- prevedere **cassettiere** per la conservazione orizzontale di documenti di grande formato (circa 1,20 x 1,50 m) e di documenti dotati di sigilli; impiegare armadi per la conservazione di materiali fragili e di collezioni speciali
- prevedere degli spazi e delle superfici utili alla lavorazione delle richieste di prelievo dei materiali all'interno del deposito; disporre di **carrelli** privi di asperità che potrebbero danneggiare i materiali, di dimensioni commisurate ai beni culturali, che evitino la loro accidentale caduta e che consentano il transito nei corridoi e negli eventuali montacarichi. Predisporre un percorso quanto più possibile breve e privo di rischi tra i depositi e la sala di studio
- individuare spazi sufficienti a contenere in maniera coerente tutto il materiale, tenendo conto dei futuri **incrementi** e dello **scarto periodico**; utilizzare di preferenza scaffalatura metallica **regolabile**, di dimensioni tali da assicurare che i materiali non sporgano dai bordi. Per i formati non standard utilizzare scaffalatura a doppia faccia, priva di separatori, per ottenere una profondità doppia (70-80 cm circa). Un metro cubo di documenti accatastati occupa circa 12 mm.ll. di ripiani di scaffalatura; gli scaffali necessitano di 90 cm di **corridoio** tra un elemento e l'altro per il passaggio dei carrelli e per limitare la propagazione di un eventuale incendio, 120 cm per i locali aperti al pubblico e dotati di scale a norma; devono essere considerati degli spazi tecnici per l'accesso e la movimentazione
- disporre gli scaffali ad almeno 20 cm di distanza dai **muri esterni**, il primo ripiano ad almeno 15 cm di distanza dal **pavimento** - oltre 50 cm in zone soggette ad allagamento - e il ripiano più alto ad almeno 50 cm di distanza dall'**impianto di illuminazione**. In caso di scaffalatura di altezza superiore a 2,2 m, predisporre l'uso di **scale a norma** e/o sistemi automatizzati di prelievo
- prevedere una disposizione coerente dei ripiani; lasciare uno spazio di almeno 2,5 cm sopra ciascun volume, registro o busta, per consentirne l'estrazione. Prevedere un ultimo **palchetto di chiusura** che prevenga il depositarsi della polvere e limiti i danni di eventuali infiltrazioni di acqua dalle coperture. Soprattutto in assenza di pannelli di chiusura sui lati minori della scaffalatura, dotare i ripiani di **reggilibri**, privi di irregolarità che potrebbero danneggiare i materiali ed utili a sorreggere il peso dei volumi o dei registri
- consentire il **ricircolo dell'aria** in tutte le aree del deposito per prevenire l'insorgenza di danni biologici anche prevedendo l'impiego di sistemi di ventilazione forzata e di filtrazione e risanamento dell'aria
- **evitare** il passaggio di tubature e di fili elettrici scoperti nei locali di deposito; dotare i depositi di **impianto antifurto e antintrusione**, impianto **elettrico** a norma, impianto **di rilevazione incendi**,

DEPOSITI

impianto **antincendio**, impianto di **evacuazione fumo e calore**, **sonde e impianto antiallagamento**, **gruppi elettrogeni** per il funzionamento degli impianti in caso di interruzione dell'elettricità

- rispettare la normativa in materia di **sicurezza dei luoghi di lavoro**; segnalare le **vie di fuga** - apribili verso l'esterno su aree libere - anche con sistemi di illuminazione di sicurezza; quando richiesto, **compartimentare** i locali con porte resistenti al fuoco, prevedendo, se necessario, di mantenerle **aperte** con dispositivi di rilascio automatico che si azionino quando scatta l'allarme antincendio, per evitare zone di scarso ricircolo dell'aria e l'insorgenza di danni biologici
- redigere il **P.E.**, controllare periodicamente la funzionalità degli impianti e prevedere la compilazione del registro dedicato a cura del **responsabile tecnico addetto alla sicurezza**.

Gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento devono essere verificati con cadenza massima di un anno, evitando tipologie che producano condensa e periodici allagamenti

- segnalare, nel P.E. e nei depositi, le **priorità di salvataggio** dei beni culturali in caso di emergenza
- prevedere sistemi di acquisizione dei dati, con rilevazioni periodiche non inferiori all'ora, relativi a **temperatura e umidità relativa**, monitorando, dove necessario, anche polveri, inquinanti, illuminamento e radiazioni luminose. Ricercare la maggior stabilità possibile dei parametri ambientali ed una minima influenza delle variazioni stagionali
- introdurre **zanzariere a trama fitta** alle finestre, in particolare in caso di scaffalatura lignea attaccabile dagli insetti. Stanziare le somme necessarie a **trattamenti insetticidi** periodici delle parti in legno. Se i volumi o i documenti non sono dotati di contenitori, isolare i ripiani lignei con cartoncini idonei alla conservazione. Far eseguire da un restauratore abilitato la stuccatura dei fori di sfarfallamento degli insetti per favorire il controllo visivo dell'eventuale infestazione; introdurre un **monitoraggio entomologico** con trappole prive di attrattivi a pannello verticale (per insetti volanti) o orizzontale (per insetti atteri e striscianti), numerate, datate e localizzate sulla planimetria del deposito per consentire la registrazione delle catture a cadenza almeno mensile
- se necessario prevedere dei sistemi di **dissuasione dell'avifauna** (filo ballerino o *birdwire*, reti, dissuasori meccanici ad aghi, sistemi elettrostatici a bassa tensione, gel ottici repellenti ecc.)
- introdurre **trappole per roditori**, periodicamente mantenute
- prevedere una **disposizione coerente** dei beni culturali che consenta la collocazione dei materiali pesanti e di grande formato in basso e in orizzontale; dei documenti sciolti all'interno di contenitori chiusi su tutti i lati che rispettino la normativa tecnica di riferimento, in particolare gli **standard ISO 16245:2009** (*Information and documentation - Boxes, file covers and other*

DEPOSITI

enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents) e **ISO 18916:2007** (*Imaging materials - Processed imaging materials - Photographic activity test for enclosure materials*). Evitare l'impiego di fettucce e spaghi a diretto contatto con mazzi di carteggi sciolti per evitare danni lungo i margini dei documenti

- non immagazzinare, nemmeno provvisoriamente, i materiali a terra e a contatto con le pareti. Se indispensabile, utilizzare dei **distanziatori** per prevenire l'eventuale contatto con l'umidità
- evitare il contatto diretto dei materiali con caloriferi e fonti di luce naturale o ad incandescenza. Se necessario, introdurre **tende o pellicole schermanti** alle finestre. Prediligere fonti di luce fredda e sistemi di illuminazione a tempo
- **non** accatastare grandi quantitativi di materiale per evitare danni da schiacciamento e deformazioni
- stanziare le somme per l'esecuzione periodica dell'igiene dei pavimenti e delle eventuali finestre dei depositi, caldeggiando l'impiego di aspirapolvere dotati di filtro HEPA, evitando il repentino incremento dell'umidità e l'impiego di acqua libera in prossimità dei beni culturali. Stanziare le somme per **depolverature periodiche** dei materiali archivistici e librari (ogni 5 anni circa) ai sensi del DPR 1501/1967 e del DPR 417/1995
- eseguire sopralluoghi periodici all'interno dei depositi e segnalare eventuali anomalie.

Per approfondire:

- MiC, DG-SPC, Gestione delle emergenze, [Atti e normativa di riferimento](#).
- [Decalogo di ICOM Italia sugli interventi in caso di emergenze a seguito di calamità naturali](#), 10/10/2016.
- ICCROM, [Conservazione preventiva](#).
- Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, Piano Coordinato di Gestione delle Emergenze – IGEAM, febbraio 2015, aggiornato a febbraio 2016.
- G. Guasti, [Alluvione? No, grazie! Il piano di emergenza della Biblioteca nazionale centrale di Firenze](#), «Biblioteche oggi», (2010) n. 4, pp. 40-53.
- SOS Archivi, La prevenzione dei rischi nei luoghi della cultura, [Seminario con esercitazione pratica: La prevenzione del rischio in musei, depositi e archivi - Prospettive per una gestione sostenibile](#), [Seminario](#).
- [Esercitazione di recupero di beni librari](#), Protezione Civile di Alba.
- J. McIlwaine, [IFLA Disaster Preparedness and Planning - A Brief Manual](#), *International Preservation Issues* (IPI) n.6, 2006.
- Ufficio federale della protezione della popolazione della Confederazione Svizzera, [Promemoria per l'asestimento del Piano di catastrofe](#).
- *Northeast Document Conservation Center*, [NEDCC Preservation Leaflets](#), [Online Disaster-Planning Tool for Cultural and Civic Institutions](#), 2006.
- *American Institute for Conservation-Foundation for Advancement In Conservation*, [Disaster response & recovery guides](#).
- *Smithsonian Institution Archives*, [Emergency Preparedness](#).
- *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization -International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*, [Endangered Heritage: Emergency Evacuation of Heritage Collections](#), 2016.
- [Managing Disaster Risks for World Heritage](#), *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 2010.
- J. Barry, [Disaster Preparedness and Mitigation](#), Unesco, 2007.
- G. Arruzzolo, ICRCPAL, La conservazione preventiva; PREM-Piano di reazione alle emergenze; La classificazione dei reperti durante le operazioni di recupero, dispense del corso della Scuola di Alta Formazione, A.A. 2012-2013.
- Ente Regionale per il Patrimonio Culturale del Friuli Venezia Giulia, [Un patrimonio per il futuro – I professionisti della cultura tra prevenzione ed emergenza](#), Atti del Convegno, Gorizia, 19/06/2017.
- S.G. - ICRCPAL, M.C. Sclocchi, P. Colaizzi, P. Valenti, [Funghi dal fango](#).
- L. Rossi, [L'alluvione continua sul nostro patrimonio culturale - Nuove tecniche e vecchi problemi in Inchiostro del tempo](#), «Biblioteche oggi», (gennaio-febbraio 2001), pp. 72-73.
- *Library of Congress*, [Emergency Management. What To Do When Collections Get Wet](#).
- Istituto di Fisica Applicata Nello Carrara - CNR, M. Picollo, B. Cattaneo, D. Vianelli (a cura di), [Memoria Fotografica. Storia di un recupero collettivo](#), Atti del convegno, 2020.
- F. Delia, La gestione delle emergenze, in B. Cattaneo (a cura di), *Il restauro della fotografia. Materiali fotografici e cinematografici, analogici e digitali*, Nardini Editore, 2012.
- *Image Permanence Institute*, [A consumer guide for the recovery of water-damaged traditional and digital prints](#), 2007.
- Y. Shiraiwa, [Rescuing tsunami-damaged photographs in Japan](#), 2013.
- Regione Emilia-Romagna, [Prevenzione antisismica: banche-dati condivise per la tutela del patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna in caso di emergenze](#), Notizie, 2020.
- G. Cavalli, [La situazione dei Beni Culturali emiliani dopo il sisma del 2012](#), Tesi di laurea magistrale in Economia e Gestione delle Arti e delle Attività Culturali, Relatore: Prof. B. Bernardi, Università Ca' Foscari Venezia, A.A. 2012-2013.
- Applicazione Android: [VV.F. Norme](#).
- M. Bicchieri, Test sugli estinguenti a aerosol a polveri di potassio, prot. ICRCPAL n. 345 del 26/01/2011.
- L. Dellapiana, [I beni librari: cenni sui primi interventi di messa in sicurezza e successive operazioni di restauro in caso di emergenza](#), «Vedi anche Notiziario della sezione AIB Liguria», 29 (2019) n. 2.
- M.L. Russo, [Icilio Guareschi e l'intervento sui codici danneggiati nell'incendio della Biblioteca Nazionale di Torino](#), in Atti e Memorie, Aprile 2020, pp. 59-68.
- R.Bertoncello, F.Bougard, A.-L. Dupont, C. Rossi, M. Zanetti, A. Zoleo, [La restauration des livres et documents endommagés par le feu. Le projet CREMIB](#), in *La Revue de la BNU*, Varia 21, 2020.
- F. Micarelli, Luce Cinecittà, [La conservazione dei materiali audiovisivi: l'esperienza del LUCE](#), 2018.
- E.P. Adcock, M. Varlamoff, V. Kremp, [Principi dell'IFLA per la cura e il trattamento dei materiali di biblioteca](#), *International Federation of Library Associations and Institutions*, 2004.

A cura di **Rita Capitani**
Redazione: 15 settembre 2021
Aggiornamento: maggio-luglio 2023