

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
FERRARA		ELISA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: 01 DISINFESTAZIONI

Nel campo del restauro, la disinfestazione è un'azione che viene applicata ad agenti, animali o vegetali, che vengono reputati dannosi per l'edificio. Le tecniche di disinfestazione comprendono metodi meccanici, fisici e chimici scelte in base al materiale di cui è costituito l'oggetto in questione, e possono essere combinate tra loro.

Le azioni di tipo meccanico riguardano la rimozione diretta tramite strumenti che possono essere manuali o meccanici.

Le azioni di tipo fisico agiscono sulle condizioni microclimatiche dell'ambiente in cui vive il parassita per interrompere il suo sviluppo.

Infine, per le azioni di tipo chimico vengono utilizzate delle sostanze tossico/nocive che anch'esse hanno lo scopo di interrompere lo sviluppo del parassita.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 01 – Eliminazione meccanica di agenti biodeteriogeni di natura vegetale (piante inferiori e superiori)

Principi funzionali di base

La rimozione di agenti biodeteriogeni di natura vegetale è giustificata in quanto essi sono dannosi per la durabilità e buona conservazione dell'edificio, e con il tempo possono comportare dei dissesti. Inizialmente bisogna effettuare una fase di analisi per identificare la natura degli agenti e di conseguenza scegliere con quale modalità intervenire.

La tecnica più comunemente usata è quella meccanica.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Importante in questa fase è suddividere i micro-vegetali dai macro-vegetali.

Per quanto concerne i micro-vegetali, la rimozione meccanica viene preceduta da una fase di ammorbidente, mediante una soluzione che può essere composta da ammoniaca diluita con l'acqua, che consente la rimozione in modo più semplice.

Diverso è il caso dei macro-vegetali dove vengono utilizzati materiali da taglio e strappo, commisurati alla natura dell'elemento e del materiale sul quale si trovano.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
KOFOL	ALESSANDRO

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 01 - DISINFESTAZIONI

Per disinfestazione si fa riferimento alle operazioni volte ad eliminare agenti infestanti di tipo animale e vegetale (disinfezione per soli agenti biologici). Lo scopo principale per la salvaguardia dei beni architettonici è assicurarne la sopravvivenza con azioni chimiche, fisiche o meccaniche, a volte congiunte tra loro. Quelle chimiche si basano sull'impiego di sostanze tossiche e nocive nei confronti degli agenti che vogliamo eliminare, che tendono ad arrestare le funzioni vitali degli stessi. I sistemi fisici operano variando le condizioni microclimatiche in cui vive il parassita per indurne la cessazione dei processi vitali. Quelle di tipo meccanico invece si basano sulla rimozione diretta, tramite strumenti manuali o meccanici, dell'oggetto dell'intervento.

L'uso congiunto riguarda in particolare le azioni chimiche e meccaniche, in quanto le seconde consentono un minor impiego delle prime, caratterizzate da effetti collaterali dovuti alle sostanze di effetto tossico e nocivo.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 02 - DISINFESTAZIONE LEGNO MEDIANTE APPLICAZIONE DI BIOCIDI

Il legno è una sostanza organica che può essere attaccata da agenti di natura biologica (funghi, batteri, insetti). La durabilità del legno dipende da due fattori: uno intrinseco legato alla durabilità stessa della specie legnosa, uno estrinseco legato alle condizioni microclimatiche dell'ambiente in cui si trova.

E' possibile inoltre definire due tipi di trattamento: uno preventivo esteso a tutti gli elementi e superfici, uno curativo che agisce laddove il degrado è stato individuato.

La resa dei due trattamenti risulta positiva solamente se è stato possibile identificare la causa e l'agente specifico che hanno determinato il processo di deterioramento. La disinfestazione deve essere preceduta da un'accurata pulizia della superficie, in seguito alla quale vi è l'applicazione a spruzzo o pennello della sostanza biocida fino a completo rifiuto da parte del legno stesso. La resa del trattamento dipende anche dall'impregnabilità del legno e dal tipo di superficie su cui si opera.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Marquez	Mattia Antonio

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: 01 – Disinfestazioni

La disinfestazione è l'insieme delle operazioni volte a distruggere specie animali o vegetali che siano dannose e invadenti. L'obiettivo principale di queste operazioni è quello di difendere, proteggere e assicurare la sopravvivenza dei manufatti e degli spazi edilizi da organismi che minacciano la loro integrità. Le azioni o sistemi che vengono impiegati possono essere divisi in 3 tipi: disinfestazioni chimiche, fisiche e meccaniche. In molti casi, queste azioni vengono svolte congiuntamente e vengono combinate tra loro per un migliore risultato.

Le disinfestazioni chimiche si basano sull'utilizzo di sostanze tossico-nocive che tendono ad arrestare le funzioni vitali dell'organismo parassita.

Le disinfestazioni fisiche agiscono variando le condizioni microclimatiche nel quale il parassita vive, creando così condizioni avverse per il suo proliferare e per la sua vita.

Le disinfestazioni meccaniche si basano sulla rimozione diretta, tramite strumenti manuali o meccanici, dell'organismo.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 02 – Disinfestazione legno mediante applicazione di biocidi

Principi funzionali di base

Il legno è un materiale organico e di conseguenza è sottoposto ad attacchi di natura biologica. I fattori che influenzano il biodegradamento del legno sono la sua durabilità naturale e le condizioni ambientali in cui si trova. I trattamenti che si impiegano sono di 2 tipi: preventivo e curativo. Nel primo caso, l'intervento è esteso a tutti gli elementi ed è di tipo superficiale, mentre nel secondo caso si va ad agire puntualmente e in profondità dove è stato individuato il degrado.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Importante è l'identificazione della causa e dell'agente specifico che determina i processi deteriorativi. Successivamente, il legno viene pulito in modo da migliorare l'efficacia del trattamento. Una volta che il legno è pulito e asciutto, si procede ad applicare la sostanza biocida a spruzzo o a pennello fino a completo rifiuto. Esistono casi particolari in cui gli elementi in legno vengono trattati in cisterne chiuse dove con gas biocidi vengono sterminati gli organismi infestanti.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Milloch	Giulia

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 01 DISINFESTAZIONI

Con il termine disinfestazione si indica qualsiasi operazione rivolta a distruggere e/o limitare la presenza di piccoli animali, insetti o vegetali ritenuti dannosi o infestanti, ricorrendo a sistemi di lotta adeguati al contesto e finalizzati alla salvaguardia e all'integrità dei beni culturali. Le operazioni più diffuse sono le disinfestazioni chimiche, basate sull'impiego di sostanze tossiche, le disinfestazioni fisiche, eseguite tramite la variazione dei principali parametri ambientali e le disinfestazioni meccaniche, attuate mediante la rimozione manuale o servendosi di strumenti adatti. La disinfezione, invece, è volta alla distruzione di microrganismi patogeni e, a seconda degli strumenti impiegati, può essere eseguita tramite disinfettanti organici o inorganici (disinfezione chimica), con acqua in ebollizione, vapore d'acqua, calore secco, aria calda o radiazioni (disinfezione fisica), o filtri che trattengono i microbi (disinfezione meccanica).

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 02 DISINFESTAZIONE LEGNO MEDIANTE APPLICAZIONE DI BIOCIDI

Principi funzionali di base

Le cause del degrado del legno sono di natura biologica e perlopiù correlate alla durabilità naturale e alle condizioni ambientali in cui si trova il manufatto.

Per limitare gli effetti del degrado, è possibile intervenire con un trattamento preventivo o curativo; il primo ha lo scopo di proteggere il legno da organismi di varia natura e la sua durata dipende dalla tecnica di applicazione e dalla sostanza impiegata. Il secondo invece, agisce per distruggere gli organismi già presenti all'interno e può avvenire tramite mezzi fisici o chimici.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Prima di intervenire è fondamentale identificare e analizzare le specifiche cause del deterioramento, per far sì che il trattamento applicato in seguito risulti efficace. Inoltre, è necessaria la pulitura del manufatto per eliminare eventuali polveri e depositi e poi procedere con l'applicazione dei biocidi su una superficie pulita e asciutta.

La resa del trattamento dipenderà dall'impregnabilità del legno e dal tipo di superficie su cui si agisce.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Emanuele	Pasquale

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: 01 - DISINFESTAZIONI

Con disinfestazione si intende ogni operazione volta a distruggere organismi dannosi o invadenti come piccoli animali o specie vegetali, con l'obiettivo di assicurare la sopravvivenza dei manufatti. Operazione simile è la disinfezione, che si concentra invece su organismi con struttura biologica più semplice come batteri, virus o funghi.

I sistemi di eliminazione possono essere suddivisi, in disinfestazioni chimiche, fisiche e meccaniche, utilizzati spesso in modo congiunto e legati agli organismi infestanti stessi.

Le disinfestazioni chimiche si basano sull'applicazione di sostanze tossiche al manufatto, che uccidono gli organismi parassiti.

Le disinfestazioni fisiche sfruttano la variazione dei parametri ambientali fondamentali, come temperatura, umidità e pressione, per l'eliminazione degli organismi infestanti.

Le disinfestazioni di tipo meccanico si basano sulla rimozione, manuale o mediante strumenti, degli agenti biodeteriogeni dal manufatto o dall'ambiente in cui esso si trova.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 03 DISINFESTAZIONE DI VEGETAZIONE SUPERIORE E INFERIORE CON TRATTAMENTI CHIMICI

Principi funzionali di base

I manufatti all'aperto sono danneggiati da organismi che ne aumentano la porosità e riducono la resistenza.

Prima di intervenire è importante valutare il degrado, identificare gli agenti, le cause e conoscere l'organismo bersaglio per scegliere il metodo adatto.

Per combattere la vegetazione, il trattamento chimico è spesso preferibile a quello meccanico, per la sua efficacia specifica, sebbene richieda maggiori cautele e specializzazioni. Esso si basa sull'impiego di biocidi e di antibiotici.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione dei prodotti biocidi per l'eliminazione della vegetazione superiore comprendono essenzialmente l'irrorazione o trattamento a spruzzo, l'iniezione, l'impacco e lo spargimento di granuli.

L'applicazione dei prodotti biocidi per l'eliminazione della vegetazione inferiore varia in base ai microrganismi infestanti (autotrofi o eterotrofi). Essa è preceduta da una fase di identificazione degli agenti responsabili del degrado e di una fase di analisi delle cause della proliferazione.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
ROSSO	ARIANNA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 01 DISINFESTAZIONI

Per disinfestazione si intende ogni operazione (chimica, fisica o meccanica) che tenda a distruggere piccoli animali o vegetali, invadenti o dannosi per l'edificio. Lo scopo delle operazioni disinfestanti, soprattutto nei manufatti artistici, è agire sugli organismi parassiti che minacciano l'integrità del bene culturale ed eliminarli attraverso diverse tecniche che si differenziano in base ai mezzi impiegati.

Le disinfestazioni chimiche sono caratterizzate dall'utilizzo di sostanze tossiche, applicate al manufatto con diverse procedure come, per esempio, a pennello e a spruzzo.

Le disinfestazioni fisiche consistono in una variazione di temperatura, umidità e pressione, utilizzando radiazioni ionizzanti o microonde: i manufatti vengono posti all'interno di camere stagne dove variano i parametri ambientali.

Le disinfestazioni meccaniche consistono nella rimozione manuale o attraverso strumenti come bisturi e raschietti delle forme vitali causa di degrado dei manufatti.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ 03 DISINFESTAZIONE DI VEGETAZIONE SUPERIORE E INFERIORE CON TRATTAMENTI CHIMICI

Principi funzionali di base

Un manufatto esposto a varie azioni quali gli agenti atmosferici, l'inquinamento dell'atmosfera e a micro/macroorganismi vegetali, è soggetto ad alterazioni. Per eliminare l'insediamento di vegetali bisogna identificare gli agenti biodeteriogeni e ricercare le cause. La vegetazione superiore si rimuove con l'estirpazione meccanica o trattamenti biocida, generalmente preferibili. La rimozione della vegetazione inferiore avviene attraverso metodi meccanici, fisici e chimici (biocidi/antibiotici).

Applicazione della tecnica e fasi operative

I metodi di applicazione dei biocidi si differenziano per l'eliminazione della vegetazione superiore e inferiore. La prima comprende le seguenti procedure: l'irrorazione o trattamento a spruzzo, l'iniezione, l'impacco e lo spargimento di granuli. La seconda prevede una fase preliminare all'intervento con l'identificazione degli agenti responsabili del degrado attraverso prelievi di campioni e l'analisi dei fattori ambientali che hanno favorito la crescita della vegetazione.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
SCAREL		CHIARA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ01 - DISINFESTAZIONI

Per disinfestazione di intendono le operazioni che tendono a distruggere i piccoli animali e vegetazioni dannosi o invadenti con sistemi diversificati in base alla situazione: si può agire con azioni meccaniche (rimozione manuale delle forme vitali presenti), chimiche (utilizzo, su qualsiasi supporto, di sostanze tossiche che interrompono le funzioni vitali degli organismi parassiti) o fisiche (variazione dei parametri ambientali fondamentali per interrompere le funzioni vitali degli organismi parassiti), anche combinate. Spesso di combinano disinfestazioni meccaniche e chimiche, in questo modo si riducono le dosi di sostanze biocidi che verranno applicate con interventi di tipo manutentivo ciclicamente.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DSZ03 – Disinfestazione di vegetazione superiore e inferiore con trattamenti chimici

Principi funzionali di base

Si applica in manufatti esposti all'azione dei fattori climatici, all'azione corrosiva di acidi presenti in atmosfera e all'azione dei processi di trasformazioni biologiche. Infatti queste nel tempo aumentano la porosità, la resistenza meccanica, la formazione di incrostazioni e la crescita di vegetali.

Per vegetazione superiore è preferibile usare biocidi per facilitare l'esportazione e l'eliminazione; per vegetazione inferiore si possono usare biocidi o antibiotici in base alle caratteristiche dell'organismo.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per l'eliminazione di vegetazione superiore si procede per: irrorazione, iniezione, impacco o spargimento di granuli.

Per l'eliminazione di vegetazione inferiore si deve prima identificare la causa del degrado e le cause che hanno favorito la crescita della vegetazione. Possiamo avere casi di microrganismi autotrofi e eterotrofi. Si interviene con applicazioni a pennello, a spruzzo, con impacchi o fumigazione.

Dopo l'applicazione del biocida si può eseguire una pulitura del substrato con lavaggio ad acqua.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
Sosič		Veronika

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: *SEZ 01 - Disinfestazioni*

La disinfestazione è l'operazione che ha come fine la distruzione di piccoli animali o vegetali dannosi e invadenti mediante sistemi di lotta diversificati. Il fine ultimo è dunque assicurare la sopravvivenza dei manufatti artistici nel campo della salvaguardia dei beni culturali. Le disinfestazioni si dividono in chimiche che usano disinfettanti organici o inorganici, fisiche che disinfettano con acqua in ebollizione, vapore, calore secco, aria calda o radiazioni e meccaniche per mezzo di filtri.

Le disinfestazioni chimiche usano sostanze chimiche applicate a spruzzo, pennello, fumigazione ecc. Le disinfestazioni fisiche pongono il manufatto in camere stagne dove vengono mantenuti parametri ambientali tali da annullare la sopravvivenza degli organismi infestanti.

Le disinfestazioni meccaniche invece rimuovono le forme vitali con rimozioni manuali o con strumenti adatti come bisturi, raschietti e cesoie.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: *DSZ 04 - Sistemi fisici e indiretti per l'eliminazione di agenti biodeteriogeni*

Principi funzionali di base

Riguardano l'alterazione del microclima in modo da renderlo sfavorevole alla proliferazione degli agenti infestanti. I parametri sui quali si agisce sono l'acqua, la temperatura, la luce e il grado di acidità (pH), da scegliere a seconda del tipo di elemento biologico da rimuovere. Si può intervenire con queste modalità solo in ambiti confinati, l'obiettivo è di rendere i caratteri del microclima non più adatti alla vita di insetti infestanti.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Con metodi indiretti:

Eliminazione di fonti di illuminazione da manufatti infestati con teli oscuranti, deumidificazione del manufatto riducendo il contenuto di umidità nell'ambiente, sostituzione dell'ossigeno con gas inerti per fumigazione oppure scaldando l'ambiente rendendolo invivibile.

Con metodi diretti:

Prevedendo l'uso di elementi estranei nell'atmosfera come possono essere i raggi ultravioletti, raggi gamma e l'induzione elettrica.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
Cerchia		Riccardo

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: (SEZ 2 DEUMIDIFICAZIONI)

La sezione *deumidificazioni* del documento descrive i presidi tecnici che hanno lo scopo di difendere l'edificio dal degrado indotto dall'acqua e dall'umidità ambientale. Successivamente discute l'importanza di utilizzare tecniche antiche e moderne, come drenaggi, barriere fisiche e chimiche, sistemi elettrosmotici e dispositivi di ventilazione e climatizzazione, per prevenire o ridurre l'umidità. Viene poi trattata l'evoluzione delle tecniche costruttive nel tentativo di affrontare il problema, ma si evidenzia la necessità di un approccio integrato, in particolare per la conservazione dei manufatti storici.

L'origine dell'umidità può essere catalogata come risalita capillare, condensazione e infiltrazioni. Inoltre vengono descritti i danni che essa può causare, come la solubilizzazione dei sali, il ciclo del gelo-disgelo e la formazione di patine biologiche.

Vengono elencati poi, i processi di degrado associati all'umidità, come la solubilizzazione dei sali e la formazione di efflorescenze, discutendo l'importanza di affrontare attivamente il problema anziché limitarsi a soluzioni passive.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: (DMF 03 INTERCETTAZIONE CAPILLARE)

Principi funzionali di base

La tecnica dell'intercettazione capillare mira a bloccare la risalita capillare dell'acqua nelle pareti mediante l'occlusione dei pori e capillari o la riduzione del loro potere di assorbimento. Ciò può avvenire tramite impregnazione graduale o iniezione di formulati chimici liquidi. Il funzionamento si basa sulla presenza di capillari nei materiali da costruzione e sul principio dei vasi comunicanti. Il blocco del flusso può essere ottenuto con formulati occludenti o idrofobizzanti, riducendo l'adesione dell'acqua alle pareti.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La tecnica di intercettazione capillare prevede l'uso di sostanze come resine o derivati del silicio per bloccare la risalita dell'acqua nelle pareti. Queste sostanze possono avere effetto occludente o idrofobizzante. Le operazioni includono la rimozione dell'intonaco, il lavaggio della muratura, la possibile desalinizzazione e la perforazione per l'immissione dei formulati. La scelta del materiale e della tecnica dipende dalle caratteristiche strutturali della parete e dalla sostanza utilizzata.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Savron	Anna

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: (SEZ 02 – deumidificazioni)

La sezione tratta i presidi tecnici che hanno il difficile scopo di difendere l'edificio dal degrado indotto dall'umidità ambientale e dall'acqua. Tale presenza può avere tre diverse cause e origini: la risalita capillare dal terreno, la preseza di aria umida negli interni e le infiltrazioni, imputabili a un cattivo sistema di allontanamento delle acque piovane, alla perdita da tubazioni o alla presenza di masse idriche. Superata una certa proporzione tra il volume di acqua essenziale e quello dei capillari dei materiali, si parla di presenza patologica che fa sì che si inneschino i processi di degrado (es. solubilizzazione, ricristallizzazione di sali, ciclo gelo-disgelo, attecchimento di vegetazione infestante, trasformazione chimico fisica delle croste, formazione di patine biologiche). Bisogna intervenire con un progetto di interventi globali di controllo dell'umidità, analizzando lo stato di fatto, individuando il risultato aspirato e scegliendo il complesso di tecniche più adatte.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: (DMF 03 – intercettazione capillare)

Principi funzionali di base

La tecnica prevede lo sbarramento fisico continuo orizzontale e/o verticale di risalita capillare e di acqua nella parete, tramite l'interruzione del flusso con l'occlusione di pori e capillari e/o mediante la riduzione del suo potere di assorbimento. Lo sbarramento può avvenire per impregnazione a lenta diffusione o per iniezione di formulati chimici liquidi all'interno della muratura, con l'inserimento di formulati a effetto occludente o l'immissione di formulati con effetto idrofobizzante.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La scelta del formulato (con effetto occludente o idrofobizzante) e la rispettiva tecnica di immissione sono determinate dalle caratteristiche dimensionali e strutturali della parete, dal suo stato di conservazione e dal potere di assorbimento del muro e del legante. Operazioni esecutive da eseguire consequenzialmente: l'eliminazione dell'intonaco, il lavaggio della muratura, la desalinazione, la verifica della presenza di impianti, l'esecuzione dei fori d'immissione e l'iniezione del formulato.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Bellantuono	Federico

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: *(SEZ 2 – deumidificazione e difesa delle murature e degli ambienti dall'umidità)*

Questa introduzione alla deumidificazione fornisce un'analisi approfondita sull'umidità negli edifici storici, esaminando le diverse fonti e i meccanismi che la causano, come la risalita capillare, la condensa e le infiltrazioni. Si mettono in luce i danni che queste forme di umidità possono causare, tra cui la corrosione dei materiali e la crescita di muffe e efflorescenze. Vengono proposte varie strategie preventive e correttive, come interventi strutturali, sistemi di drenaggio e trattamenti di impermeabilizzazione. Si sottolinea l'importanza di un approccio integrato e multidisciplinare nella gestione dell'umidità, considerando le caratteristiche specifiche dell'architettura storica. Infine, si incoraggia la ricerca continua per sviluppare soluzioni efficaci e sostenibili per mantenere l'integrità degli edifici storici nel tempo.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: “principi funzionali di base” e “applicazione della tecnica e fasi operative” (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: *(DMF 06 – Drenaggio perimetrale e pozzi assorbenti)*

Principi funzionali di base:

La tecnica descritta è una forma di drenaggio naturale che mira a proteggere gli edifici dalle acque superficiali e sotterranee. Si basa sulla creazione di un compluvio, una sorta di piccola pendenza o depressione del terreno intorno all'edificio, che indirizza l'acqua lontano dalla struttura. L'obiettivo è quello di prevenire problemi come infiltrazioni, umidità e danni strutturali causati dall'accumulo e dallo scorrimento delle acque piovane e sotterranee verso l'edificio.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La configurazione della rete di drenaggio varia in funzione del grado di compattezza e impermeabilità del terreno, ed esistono due possibili applicazioni: la fossa drenante, che consiste in uno scavo a breve distanza dalle fondamenta degli edifici, dove viene posizionato un tubo drenante circondato da materiale filtrante. L'acqua viene raccolta e convogliata via attraverso il tubo. I pozzi drenanti, invece, sono inseriti nel terreno per abbassare il livello della falda acquifera, con pareti rivestite di geotessuto e aperture per consentire il deflusso dell'acqua.

n.b.: non modificare la formattazione della scheda

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
Cettul		Giulia

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: 2 – deumidificazioni

La sezione riguarda le tecniche che hanno l'obiettivo di difendere l'edificio dal possibile degrado causato dall'acqua e dall'umidità all'interno degli ambienti. Nel caso di conservazione di un edificio storico si parla quindi di tecniche di deumidificazione che introducono tecnologie attuali su costruzioni storiche. Le cause della presenza di umidità nell'edificio sono 3: la risalita dal terreno, la causa principale; l'umidità ambientale, che produce condensa sulle pareti; e le infiltrazioni, causate generalmente dalla presenza continua di acqua sulle pareti.

È normale che all'interno delle murature ci sia la presenza dell'acqua, ma se questa supera un certo valore si parla di presenza patologica perché può causare dei processi di degrado. Come cristallizzazione dei sali, ciclo di gelo e disgelo, formazione di patine biologiche o attecchimento di vegetazione infestante.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 06 – Drenaggio perimetrale e pozzi assorbenti

Principi funzionali di base

Questa tecnica intercetta e allontana le acque ruscellanti e sotterranee dall'edificio tramite un compluvio realizzato ad una quota più bassa. In questo modo l'acqua viene condotta verso una fossa, all'interno del terreno, costituita da materiale drenante e poi viene convogliata verso il fondo della fossa dove si trova un tubo di scarico.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La rete di drenaggio si crea in base alla compattezza e all'impermeabilità del terreno.

Viene fatto lo scavo del terreno svasato verso l'alto, con una profondità costante. Poi viene realizzato un basamento impermeabile sul fondo e viene collocato un tubo drenante. Infine, si riempie lo scavo con pietrame e si rende impermeabile il terreno tra la fossa e l'edificio.

I pozzi drenanti sono realizzati puntualmente nel terreno con delle finestre per captare l'acqua rivestite in un materiale geotessile.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
SCOCCO		PIETRO

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 2 DEUMIDIFICAZIONI

Questa sezione comprende i presidi tecnici che hanno lo scopo di difendere l'edificio dal degrado indotto dall'acqua e dall'umidità. Per umidità ci si riferisce al contenuto di vapore presente nell'aria e anche alla presenza di acqua all'interno delle murature allo stato liquido e gassoso. Tale presenza può avere diverse cause e origini, che si può schematicamente ridurre a tre:

- L'umidità di risalita.
- La condensazione.
- L'umidità da infiltrazione.

La semplice presenza dell'acqua non provoca danni ingenti, ne esiste una percentuale detta acqua essenziale. Se tale percentuale viene superata, è possibile parlare di presenza patologica che fa sì che si inneschino i reali processi di degrado. L'acqua può provocare fenomeni di natura fisica, es. cicli di gelo e disgelo, chimico fisica, attraverso l'azione solvente e l'innescò dei processi di dissoluzione, cristallizzazione e idratazione dei sali, e infine biologica, favorendo la formazione di muffe, licheni e vegetazione superiore.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 06 DRENAGGIO PERIMETRALE E POZZI ASSORBENTI

Principi funzionali di base

- Fossa drenante:

La tecnica prevede la captazione e la deviazione lontano da un edificio delle acque ruscellanti e delle acque sotterranee provenienti dalle aree circostanti.

L'intercettazione e l'allontanamento sono realizzati mediante la creazione di un compluvio. L'acqua penetra all'interno di una fossa nel terreno costituita da materiale drenante ed è convogliata in un tubo di scarico posto sul fondo dello scavo.

- Pozzo assorbente:

Profondità 10-15 m. Pareti con finestrelle e materiale geotessile

Applicazione della tecnica e fasi operative

- Fossa drenante:

- a) Scavo del terreno: larghezza min. 40-50 cm, max. 100-150 cm.
- b) Profondità dello scavo: 15% terreni sabbiosi, 30% terreni argillosi.
- c) Basamento: impermeabile in cemento, inclinazione 2-4%.
- d) Tubo drenante: d. 20-40 cm, materiale cementizio o plastico, parte superiore permeabile e parte inferiore impermeabile.
- e) Riempimento dello scavo: strato inferiore ciottoli d. 15-20 cm, poi materiale decrescente.
- f) Impermeabilizzazione: costruzione del marciapiede tra la fossa e l'edificio.

n.b.: non modificare la formattazione della scheda

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Esposito Alaia	Ida

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SZ 02 - DEUMIDIFICAZIONI

Le deumidificazioni sono una tecnica fondamentale per proteggere gli edifici dall'acqua e dall'umidità, mirando ad allontanare, ridurre o eliminare l'umidità per conservare e restaurare manufatti storici. Tuttavia, l'uso di tecnologie moderne su edifici antichi costruiti con metodologie tradizionali è essenziale.

Gli esperti concordano sulla pericolosità dell'umidità, ma gli attuali rimedi sono inefficaci.

Le principali cause sono la risalita capillare, la condensazione e le infiltrazioni, che possono causare danni significativi come la solubilizzazione, migrazione e ricristallizzazione dei sali e patine biologiche. L'evaporazione dell'acqua può portare a efflorescenze, mentre nei climi freddi il congelamento e il disgelo danneggiano i materiali.

A Venezia, si è adottata la tecnica dello "scuci-cuci" per restaurare murature danneggiate.

Il degrado causato dall'acqua è un processo complesso, richiedendo soluzioni efficaci per la conservazione dei manufatti storici.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 07- Applicazione di intonaco macroporoso

Principi funzionali di base

L'intonaco macroporoso è una tecnica per contrastare l'umidità nelle murature, consentendo l'evaporazione dell'acqua e resistendo alla cristallizzazione dei sali. Si ottiene mescolando malte con agenti porogeni, creando pori che favoriscono l'evaporazione. Questo intonaco asciuga rapidamente, richiamando umidità dall'interno verso l'esterno del muro. È composto da due strati, intonaco di base e intonaco di risanamento, con diverse caratteristiche e può variare in idrorepellenza, permeabilità al vapore e resistenza al gelo.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione di un intonaco macroporoso su una superficie muraria richiede diverse fasi: rimozione dell'intonaco esistente, pulizia della superficie muraria, eventuale trattamento di desalinizzazione, irrorazione con acqua, applicazione del rinzafo, dell'intonaco macroporoso e dell'intonaco da risanamento, ed infine, può essere eseguita una coloritura che non influisca sulla traspirabilità. Inoltre, possono essere applicati protettivi che mantengono la traspirabilità dall'interno e rendono l'intonaco impermeabile dall'esterno.

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
SCOCH		CATERINA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: (codice – denominazione) *SEZ 02 - DEUMIDIFICAZIONI*

La sezione comprende e descrive le modalità di difesa dell'edificio dal degrado indotto dall'acqua e dall'umidità ambientale.

Le possibili azioni possono essere legate alle modalità di tipo fisico, chimico e meccanico.

Le tecniche di deumidificazione hanno l'obiettivo di garantire la conservazione del bene e di conseguenza anche la salubrità degli edifici.

Per umidità si intende la quantità di acqua, allo stato gassoso, presente nell'aria in un determinato momento e in un determinato luogo.

La presenza di umidità può avere diverse cause ed origini, come ad esempio la risalita capillare dal terreno che determina umidità ascendente, la presenza di aria umida negli interni che produce condensa sulle pareti ed infine le infiltrazioni.

Una delle forme di degrado che può provocare la presenza anomala di acqua è la formazione di elementi vegetali (patine o vegetali infestanti).

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: (codice – denominazione) *DMF 07 - Applicazione di intonaco macroporoso*

Principi funzionali di base

Questa tecnica d'intervento, una tra le più diffuse, svolge una funzione di spugna rispetto alla muratura. L'applicazione di intonaco macroporoso assorbe l'umidità presente all'interno della muratura e svolge una funzione traspirante favorendo anche l'evaporazione dell'acqua presente.

Questi intonaci macroporosi funzionano, però, solo se presentano uno spessore di almeno 4 cm tale da innescare l'effetto spugna.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Dopo aver rimosso l'intonaco preesistente, si procede con la pulitura della superficie muraria integrandola dove occorre per renderla regolare. Talvolta può essere opportuno un trattamento di desalinazione per risanare forti efflorescenze. Successivamente, si procede con l'irrorazione della parete con acqua, si applica poi il rinzafo tramite cazzuola o applicatori a spruzzo. Infine, viene applicato l'intonaco macroporoso e l'intonaco da risanamento. È possibile applicare un'eventuale coloritura, quando la superficie intonacata è asciutta, non alterando le caratteristiche di traspirabilità.

n.b.: non modificare la formattazione della scheda

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Mezzacasa	Nadia

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: Sez. 2 - Deumidificazioni

Le deumidificazioni rientrano negli interventi destinati alla conservazione dei manufatti storici e al loro risanamento.

Questa sezione presenta le tecniche di difesa dell'edificio dal degrado indotto dall'acqua e dall'umidità ambientale, con lo scopo di allontanarne, ridurne o eliminarne l'azione.

Il termine umidità indica il contenuto di vapore nell'aria, mentre normalmente si intende anche la presenza d'acqua all'interno delle murature.

Tale presenza può essere causata dall'umidità ascendente dal terreno, dalla condensazione e dall'umidità d'infiltrazione.

La presenza di umidità nelle murature è un fattore fisiologico.

I processi di degrado si presentano nel caso in cui la percentuale d'acqua superi la soglia di una determinata proporzione tra il suo volume e quello dei capillari presenti nel materiale.

La presenza dell'umidità promuove lo sviluppo di patine biologiche e vegetali infestanti.

Il degrado indotto dall'acqua è un fenomeno formato da più fattori, quindi non si può combattere con una singola tecnica.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 08 – Deumidificazione mediante taglio della muratura

Principi funzionali di base

La tecnica consiste nella realizzazione di uno sbarramento fisico continuo al fine di contrastare la risalita capillare dell'acqua e dell'umidità all'interno di una parete.

Le fasi operative prevedono l'interruzione del flusso d'acqua tramite la realizzazione di un taglio meccanico della muratura e con l'inserimento di materiali e/o sostanze impermeabili.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Il taglio della muratura può avvenire in vari modi (carotatrice, filo a sferette di acciaio diamantato, sega a catena).

Ci sono fasi operative condivise nei vari sistemi, quali:

- rimozione dell'eventuale intonaco presente sulla parete
- accertamento di possibili impianti sottotraccia
- taglio orizzontale del muro, passante salvo impedimenti, è eseguito in momenti e tratti successivi
- lavaggio tramite acqua e/o aria compressa
- posizionamento di tamponi in gomma-spugna per contrastare la fuoriuscita del materiale iniettato

n.b.: non modificare la formattazione della scheda

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME		NOME
CERLENCO		FRANCESCA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 02 DEUMIDIFICAZIONI

Questa sezione approfondisce il tema del degrado indotto da acqua e da umidità ambientale e le tecniche utili a prevenirlo e/o risolverlo.

Diverse sono le tecniche di prevenzione individuate, ma la loro applicazione si limita alla progettazione del nuovo, in vista della difesa dell'edificio da eventuali danni futuri; per quanto riguarda l'intervento sul costruito, i rimedi fino ad oggi sperimentati risultano inefficaci per una completa risoluzione e nello specifico la deumidificazione, intesa come rimozione dell'eccesso di umidità da luoghi ed edifici, si pone quindi tra le problematiche centrali legate alla conservazione dei manufatti storici.

Infatti, oltre alla quantità d'acqua contenuta nell'aria, il termine umidità si riferisce anche alla presenza d'acqua allo stato liquido all'interno delle murature, dovuta alla risalita dal terreno, alla condensazione o all'infiltrazione di quest'ultima, che può evolversi in presenza patologica dando origine a processi di degrado di natura fisica, chimico-fisica e biologica che comportano rischi per l'integrità e la funzionalità del costruito.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 14 PROTEZIONE DELLE FONDAZIONI DALL'UMIDITA'

Principi funzionali di base

Dal momento che l'eccessiva presenza d'acqua è la causa generatrice di umidità, la seguente tecnica prevede la captazione e/o deviazione delle acque ruscellanti e sotterranee provenienti dalle aree circostanti ad un edificio, in modo da ripararne le fondamenta da eventuali degradi, attraverso il rivestimento delle superfici interrato a diretto contatto con il terreno.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La protezione delle superfici esterne interrato può avvenire mediante diversi sistemi: uno strato a base di bitume protetto da apposito pannello, pannelli di bentonite o pannelli drenanti, i quali consentono di raccogliere le acque disperse convogliandole in un tubo di smaltimento.

Prima dell'applicazione della tecnica, è necessario analizzare le concentrazioni d'acqua presenti in modo da stabilire quali pareti siano più a rischio; inoltre, lo scavo di drenaggio deve essere realizzato alla giusta distanza dalla superficie da proteggere, in modo da evitare che lo strato di terreno compreso tra i due frani.

n.b.: non modificare la formattazione della scheda

corso opzionale
TEORIE E TECNICHE DEL RESTAURO (051AR – 4 CFU)

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
D'ANGELO	MATTIA

SEZIONE TECNICHE D'INTERVENTO

Individuare una delle sezioni trattate e sintetizzare i contenuti relativi alla parte del testo introduttivo riproposto durante le lezioni (max 1000 battute complessive)

Sezione: SEZ 2 - DEUMIDIFICAZIONI

Il principio di deumidificazione nasce dalla necessità di difendere l'edificio dal degrado indotto dall'acqua nello stato liquido, solido e gassoso e di garantire la salubrità degli ambienti. Per trattare un edificio esistono tre modalità d'azione: fisico, chimico e meccanico. L'umidità che causa un danneggiamento dell'edificio può provenire dal terreno e risalire per capillarità, l'umidità presente nei vari ambienti oppure infiltrazioni nei serramenti, dal tetto e dalle fondazioni. Alcuni fenomeni tipici sono il gelo e disgelo che provocano azioni di tipo meccanico e di disgregazione dei materiali e la presenza di azioni infestanti di vegetali.

TECNICA D'INTERVENTO

Individuare una delle tecniche presenti all'interno della sezione prescelta, tra quelle trattate durante le lezioni, e riassumerne le caratteristiche rispettando i due paragrafi analizzati: "principi funzionali di base" e "applicazione della tecnica e fasi operative" (max 500 battute per ciascun paragrafo)

Tecnica: DMF 14 - Protezione delle fondazioni dall'umidità

Principi funzionali di base

Per proteggere le fondazioni dall'umidità si capta e si allontanano le acque sotterranee che si trovano nelle vicinanze dell'edificio. Per fare ciò si opta per un rivestimento delle superfici interrato che si trovano a diretto contatto con il terreno.

Applicazione della tecnica e fasi operative

I 3 metodi più diffusi per proteggere le fondazioni sono:

1. Installare uno strato bituminoso protetto da un pannello;
2. Pannelli di bentonite;
3. Installazioni di pannelli speciali drenanti per poi convogliare l'acqua in appositi tubi di smaltimento.