

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Milano	Etienne

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 4 Ricomposizioni, riadesioni e ancoraggi nel restauro

Nel restauro, le tecniche di ri-composizione, ri-adesione e ancoraggio sono impiegate per ricostruire l'unità fisica e formale di manufatti smembrati o danneggiati, attraverso l'uso di colle, adesivi, perni, staffe e altri dispositivi. Questi interventi si applicano a una vasta gamma di oggetti, da reperti archeologici ad elementi architettonici e opere artistiche. Le finalità principali sono: aumentare la stabilità strutturale, garantire la continuità fisica e restituire leggibilità e integrità all'opera. Tali pratiche possono anche supportare integrazioni con nuovi materiali, pur rientrando nelle stesse logiche tecniche e o costruttive.

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: RCP 01 Riadesioni e ancoraggi con perni e formulati adesivi

Principi funzionali di base

In caso di distacco parziale o totale di parti di un manufatto, è possibile ripristinare la continuità tramite l'uso combinato di perni e adesivi. I perni garantiscono il sostegno meccanico, ampliando la connessione oltre le superfici di contatto, mentre i collanti assicurano l'adesione e proteggono i perni, in particolare quelli metallici.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'intervento di imperniatura prevede la separazione e il consolidamento delle parti, la perforazione con fori leggermente sovradimensionati, la loro pulizia e l'inserimento controllato di adesivo e perno. Il perno, scelto in base al materiale e al tipo di connessione, viene fissato e la testa del foro stuccata per mascherarne la presenza, garantendo solidità e continuità al manufatto.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Morassut	Davide

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 04 Ricomposizioni

Le ricomposizioni trattano della ricostruzione di manufatti che hanno perso alcuni elementi o frammenti, e dell'integrazione di nuovi parti agli oggetti caratterizzati da mancanza di materiale, con la finalità di ricostituire l'unità originale o originaria del manufatto. Le tecniche adoperate si applicano su reperti archeologici, manufatti architettonici e prodotti della scultura, pittura e artigianato. Gli scopi principali di questi interventi riguardano l'aumento della stabilità e della resistenza del manufatto, il ripristino di una continuità fisica e restituire all'opera la sua integrità formale.

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: RCP 01 Riadesioni e ancoraggi con perni e formulati adesivi

Principi funzionali di base

Un manufatto può essere soggetto a distacchi totali o parziali degli elementi di cui è costituito. Per ripristinare la continuità tra gli elementi vengono spesso utilizzati dei perni insieme a degli adesivi. I perni hanno un ruolo di sostegno della parte separata mentre i collanti hanno sia un'azione adesiva che una funzione di protezione dei perni.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'impernatura è una tecnica di restauro usata per ricongiungere frammenti a un manufatto. Si consolidano le parti fragili, si eseguono fori per i perni, i fori sono successivamente puliti, poi vengono riempiti di collante e vengono inseriti i perni all'interno di essi, infine sono stuccati con materiali simili all'originale. I perni possono essere in acciaio, vetroresina o fibra di carbonio. L'intervento garantisce stabilità e unione tra le parti.

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
Tomasi	Astrid

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 04 - RICOMPOSIZIONI)

Il restauratore si trova spesso a dover ricomporre manufatti frammentati o incompleti, utilizzando tecniche specifiche che permettono di riunire parti separate o integrarne di nuove. Questi interventi, che coinvolgono materiali e procedure mirati, servono a restituire unità e leggibilità all'opera, e si applicano a diversi ambiti come l'archeologia, l'architettura, la scultura, la pittura e l'artigianato.

Spesso è opportuno ricomporre i frammenti distaccati o smembrati, assicurandoli tra loro e al corpo ancora stabile da cui provengono, utilizzando colle e adesivi, ancoraggi, perni, staffe, zanche o altri dispositivi passivi di ritenzione, sconfinando talvolta nel consolidamento strutturale.

Gli interventi sono realizzati per:

- a) aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto (sorreggere, sostenere o consolidare);
- b) per conferire continuità fisica al manufatto (riparare, proteggere o mantenere in efficienza);
- c) per dare o restituire all'opera integrità formale e renderla leggibile;

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: (RCP 01 – riadesioni e ancoraggi con perni e formulati adesivi)

Principi funzionali di base

Un manufatto può presentare fenomeni di distacco totale o parziale. Per ripristinare la continuità tra le porzioni staccate e l'oggetto da cui si sono separate, è possibile ricorrere all'utilizzo congiunto di perni e adesivi. Negli ancoraggi, i perni svolgono un ruolo di sostegno della parte staccata, migliorando la solidità dell'ancoraggio.

I collanti svolgono azione adesiva e hanno funzione protettiva dei perni, soprattutto se in materiale metallico.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per ricostituire la continuità tra un frammento e il manufatto da cui proviene va eseguito un intervento di impiantatura. Questa avviene attraverso diverse fasi:

- Separazione** totale delle parti interessate per realizzare le condizioni migliori per operare;
- Consolidazione** (solitamente per impregnazione) delle parti con ridotte caratteristiche fisiche e meccaniche;
- Perforazione** del corpo per l'alloggiamento dei perni;
- Accurata **pulizia** per rimuovere i detriti della perforazione;
- Iniezione** di adesivo nel foro;
- Inserimento** del perno pulito nel foro;
- Iniezione** del formulato adesivo nel foro per riempire quasi completamente la cavità;

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Zaytsev	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 04 Ricomposizioni

Nel restauro spesso si deve affrontare la ricomposizione di manufatti smembrati ovvero oggetti che hanno perso alcuni loro elementi o da cui sono stati staccati frammenti. Le tecniche di questa sezione consistono nel mettere o rimettere assieme parti ed elementi separati per creare un'unità. Il campo d'azione delle tecniche si estende a reperti archeologici, manufatti architettonici o prodotti di scultura, pittura o artigianato. In base al destino dei manufatti si ricorre alla ricomposizione dei frammenti distaccati o smembrati assicurandoli al corpo ancora sano. In altri casi si ricorre all'aggiunta di nuovi elementi ad un manufatto esistente. Questi interventi vengono eseguiti per diversi motivi: aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto, conferire continuità fisica al manufatto e restituire integrità formale all'opera.

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: RCP 01 Riadesioni e ancoraggi con perni e formulati adesivi

Principi funzionali di base

Un manufatto può presentare fenomeni di distacco che può essere totale o parziale. Per ripristinare la continuità tra le porzioni staccatesi e l'oggetto da cui si sono separate si può ricorrere all'uso congiunto di perni e di adesivi. I perni sostengono e collegano la parte staccata al manufatto, migliorando così la solidità dell'ancoraggio grazie alla maggiore connessione tra frammento e manufatto. I collanti, oltre all'azione adesiva, hanno anche una funzione protettiva dei perni.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per ricostituire la discontinuità tra un frammento e il manufatto da cui proviene si esegue un intervento di imperniatura attraverso le seguenti fasi: eventuale separazione delle parti, consolidamento per impregnazione delle parti da ricollegare, perforazioni per l'alloggiamento dei perni con successiva pulizia per rimuovere i detriti, iniezione dell'adesivo all'interno del foro, scorrimento del perno precedentemente pulito all'interno del foro e infine la stuccatura delle testa del foro.

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
Bastiani	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 4 – Ricomposizioni)

La ricomposizione è un insieme di operazioni volte a rimettere assieme parti di un manufatto di varie dimensioni e natura per creare un'unica unità con l'obiettivo di aumentarne la resistenza, di dare continuità fisica e di richiamare il presunto aspetto originario del manufatto. Si utilizzano “colle e adesivi, ancoraggi, perni, staffe, zanche o altri dispositivi passivi di ritenzione” per ricomporre le parti di un manufatto talvolta con la necessità di garantire il consolidamento strutturale complessivo o anche l'integrazione di nuove parti per riempire delle mancanze. Questa tecnica viene utilizzata principalmente per reperti archeologici, sculture, manufatti architettonici, pittorici e dell'artigianato.

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: (RCP 05 – Riadesioni di distacchi tramite iniezioni)

Principi funzionali di base

Le riadesioni di distacchi tramite iniezione avvengono nel caso in cui l'intonaco non sia ancora caduto dal resto della muratura; questa tecnica prevede il riempimento delle cavità del manufatto con prodotti o malte consolidanti creando un'azione adesiva tra l'intonaco distaccato e il supporto.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione di questa tecnica prevede la localizzazione della porzione di intonaco distaccato con, se necessaria, la creazione di un foro. In seguito si spolvera la parete e l'interno della cavità con conseguente pulitura dell'interno della cavità con una miscela di acqua e alcool. Successivamente si stuccano le zone dove il liquido è stato iniettato per individuare possibili punti di uscita del sigillante che poi verrà applicato tramite un tubo di gomma o un ago.

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
Cocito	Valentina

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 4 – RICOMPOSIZIONI, RIADESIONI E ANCORAGGI NEL RESTAURO

Nel restauro si affronta spesso la ricomposizione di manufatti frammentati o integrazioni di parti mancanti, utilizzando materiali e tecniche che permettono di riunire elementi disgiunti per restituire unità all'opera. Questi interventi, applicabili a reperti archeologici, architettonici, scultorei o artigianali, mirano ad assicurare frammenti smembrati al corpo originario tramite colle, ancoraggi, perni e dispositivi di ritenzione. Tali operazioni hanno tre principali finalità: aumentare la stabilità strutturale, garantire continuità fisica e restituire integrità formale, rendendo l'opera leggibile e comprensibile nel suo contesto storico e culturale.

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: RCP 05 – Riadesioni di distacchi tramite iniezioni

Principi funzionali di base

Gli intonaci e le superfici lapidee possono perdere aderenza al supporto senza però distaccarsi del tutto. In questi casi è possibile intervenire con iniezioni di malte o prodotti consolidanti che riempiono le cavità e ristabiliscono l'adesione tra le superfici. Questo metodo restituisce continuità tra intonaco e muro, ripristinando le proprietà fisiche e meccaniche dei materiali, a beneficio della conservazione e durabilità dell'architettura.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La tecnica di riadesione tramite iniezioni si adatta al tipo di distacco e prevede: individuazione dell'area, fori mirati per inserire il consolidante, aspirazione della polvere, pulizia interna con acqua o miscela idroalcolica, stuccatura per sigillare e creare una camera stagna, iniezione del consolidante. In caso di distacchi ridotti e polverosi si usano resine acriliche fluide, come Primal AC 33, per garantire l'efficacia dell'intervento.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME

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 4 RI-COMPOSIZIONI, RI-ADESIONI E ANCORAGGI NEL RESTAURO

Nel restauro, il progettista o l'operatore affronta spesso la ricomposizione di manufatti smembrati o danneggiati, intervenendo con tecniche che consentono di riunire parti separate o integrare elementi mancanti. Tali interventi, pur variando per cause e obiettivi, utilizzano materiali e procedure comuni (collanti, perni, staffe, dispositivi di ritenzione) per restituire unità, stabilità e leggibilità all'opera. Le tecniche si applicano a reperti archeologici, architettonici, scultorei e artigianali e rispondono a tre scopi principali: aumentare la stabilità del manufatto, garantirne la continuità fisica e restituirne l'integrità formale e comunicativa.

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: RCP05 RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Gli intonaci, soggetti a degrado e distacco dal supporto, possono essere riaderiti tramite iniezioni di malte o prodotti consolidanti nelle cavità formatesi. Questa tecnica ripristina l'adesione tra intonaco e muratura, restituendo continuità e parte delle caratteristiche fisiche e meccaniche originarie, contribuendo alla conservazione e durabilità del manufatto.

La tecnica di riadesione tramite iniezioni varia in base al manufatto, ma segue fasi comuni: individuazione del distacco, foratura mirata, aspirazione della polvere, pulizia interna con acqua deionizzata o alcool, stuccatura per sigillare e creare una camera stagna, e infine iniezione del consolidante. In caso di distacchi ridotti o con presenza di polvere, si usano prodotti molto fluidi come resine acriliche per garantire la penetrazione.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Dalle Nogare	Michelle Audrey

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 4 RI-COMPOSIZIONI, RI-ADESIONI E ANCORAGGI NEL RESTAURO*

Nel restauro, si affronta spesso la necessità di ricomporre manufatti smembrati o aggiungere parti a causa di mancanze. Questi interventi richiedono l'uso di materiali, strumenti e procedure specifiche. L'obiettivo è rimettere insieme parti separate per creare una nuova unità o ripristinare quella originale perduta per degrado. L'applicazione è vasta, riguardando reperti archeologici, manufatti architettonici, scultura e artigianato. Si utilizzano comunemente colle, adesivi, ancoraggi, perni, staffe e altri dispositivi passivi di ritenzione. Gli scopi principali di tali interventi sono: aumentare resistenza e stabilità, conferire continuità fisica e restituire integrità formale per la leggibilità dell'opera.

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: *RCP05 RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI*

Principi funzionali di base

Gli intonaci, soggetti a fenomeni di degrado, possono perdere aderenza al supporto e staccarsi, mettendo a nudo la muratura sottostante. Lo stesso può accadere alle superfici lapidee o rocciose. Se il distacco non è ancora seguito dalla caduta, è possibile far riaderire l'intonaco al supporto mediante una tecnica che prevede l'iniezione di prodotti e malte consolidanti nelle cavità formatesi, ristabilendo così l'adesione e parte delle proprietà fisiche originarie.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La tecnica di riadesione tramite iniezioni varia a seconda del manufatto ma segue passaggi comuni:

- si localizza il distacco e si pratica un foro (2-4 mm) nel punto più adatto
- si aspirano le polveri residue; attraverso una siringa si pulisce con acqua deionizzata o acqua e alcool
- si stuccano bordi e fessure per creare una camera stagna e infine si inietta il consolidante

In presenza di polvere nelle cavità, si usano resine liquide come Primal AC 33 per garantire l'efficacia dell'intervento.

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
Palmas	Erika

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 4 RICOMPOSIZIONI

Affrontando la ricomposizione di manufatti danneggiati, il progettista impiegherà una serie di tecniche comuni, tutte finalizzate a "ricomporre" parti o elementi separati per restituire al manufatto una nuova unità, o per ripristinare quella originale, compromessa dai processi di degrado e deterioramento che lo hanno interessato. Sarà quindi necessario o opportuno ricongiungere i frammenti distaccati, fissandoli tra loro e al corpo integro di origine attraverso l'uso di adesivi, perni, ancoraggi, staffe o altri dispositivi passivi di ritenzione. Questi interventi sono giustificati da tre obiettivi principali:

- Aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto;
- Ripristinare la continuità fisica del manufatto;
- Restituire l'integrità formale al manufatto.

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: RCP05 RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

Gli intonaci, oltre a subire degrado che ne compromette forma, resistenza e coesione, possono perdere aderenza al supporto, esponendo la muratura sottostante. Fenomeni simili possono riguardare anche manufatti lapidei. Se il distacco non è seguito dalla caduta, è possibile riattaccare l'intonaco al supporto. La tecnica prevede iniezioni di malte o prodotti consolidanti nelle cavità tra intonaco e supporto, ripristinando la continuità e migliorando le proprietà fisiche e meccaniche, contribuendo alla conservazione e durabilità dell'architettura.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La tecnica dipende dalle caratteristiche del manufatto e può variare di conseguenza. È fondamentale prestare attenzione per evitare danni aggiuntivi, prevenendo così la rottura e la caduta delle parti distaccate. Le diverse operazioni sono: identificazione del distacco e creazione dei fori per l'iniezione; rimozione di polvere e residui dalle cavità; pulizia delle superfici e preparazione per il consolidamento; sigillatura dei bordi per evitare fuoriuscite del materiale; iniezione del consolidante.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Pernarcich	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 04 – RICOMPOSIZIONI, RIADESIONI E ANCORAGGI

Questa sezione riguarda il recupero di manufatti danneggiati, smembrati o incompleti. Si tratta di interventi tecnici mirati a riunire frammenti o elementi separati, restituendo all'opera un'unità formale e strutturale quanto più vicina all'originale. Viene applicata in vari ambiti: reperti archeologici, elementi architettonici, manufatti artistici e artigianali. I manufatti possono presentare diversi gradi di danneggiamento o frammentazione, causati da degrado, dissesto strutturale o perdita di parti. L'intervento può consistere nel riaccostare e fissare frammenti originali o nell'integrare parti mancanti con materiali compatibili. Le tecniche includono colle, adesivi, perni, staffe, zanche o altri dispositivi passivi. Gli obiettivi sono: aumentare resistenza e stabilità, conferire continuità fisica e restituire l'integrità dell'opera, come testimonianza del contesto da cui proviene. In assenza di rischi strutturali, è essenziale evitare interventi arbitrari o troppo invasivi.

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: RCP 05 – RIADESIONI DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

Gli intonaci oltre a subire fenomeni di degrado, possono perdere aderenza al supporto, mettendo a rischio la muratura sottostante che viene lasciata scoperta. Anche superfici lapidee, specie se scistose, possono presentare fenomeni simili. Quando il distacco non è ancora evoluto in caduta, si può intervenire con iniezioni di prodotti e malte consolidanti, ripristinando adesione, coesione, continuità materica e prestazioni meccaniche e tecnologiche, favorendo la conservazione dell'opera.

Applicazione della tecnica e fasi operative

- Localizzare il punto più adatto per l'esecuzione del foro (2-4mm) attraverso punteruoli o piccoli trapani. Se la superficie è ampia possono servire più fori, ma se l'area è facilmente raggiungibile non sono necessari.
- Aspirare la polvere presente nella zona.
- Pulire le superfici interne.
- Stuccare le fessure dai cui può fuoriuscire il liquido iniettato.
- Iniettare il prodotto consolidante, attraverso tubi di gomma o aghi di dimensioni adeguate.
- Esercitare una pressione se necessario.

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
Plesničar	Elena

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 4 RICOMPOSIZIONI

Nel restauro la ricomposizione è l'insieme di interventi tesi a riassemblare parti disgiunte o smembrate di un manufatto, con l'obiettivo di restituirgli unità fisica e integrità formale. Queste tecniche sono applicabili a manufatti archeologici, architettonici o artistici, e mirano a rimediare ai danni causati da eventi traumatici o da processi di degrado, tramite reintegrazione o reinserimento. L'intervento può implicare l'utilizzo di adesivi, perni, staffe o ancoraggi, e deve sempre considerare la compatibilità materica e la reversibilità. Lo scopo principale di questo intervento è quello di aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto, conferire continuità fisica e restituire all'opera integrità formale.

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: RCP05 RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

L'intonaco o la pellicola lapidea, in seguito a degrado, può distaccarsi dal supporto o cedere, esponendo e mettendo a rischio la muratura sottostante. La tecnica delle iniezioni serve a riempire la cavità tra gli strati con prodotti o malte consolidanti, ristabilendo la continuità tra le superfici. In questo modo si evitano crolli, si proteggono gli strati sottostanti e si restituiscono le prestazioni originarie dell'opera.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione della tecnica varia, con una serie di fasi operative che sono: individuazione del distacco ed esecuzione di fori di piccolo diametro (2–4 mm), aspirazione delle polveri, pulizia interna con acqua deionizzata o miscela acqua-alcool, sigillatura dei bordi per evitare fuoriuscite, iniezione del consolidante con ago o tubo di gomma. In casi difficili si usano resine fluide con capacità penetrante elevata. L'operazione deve essere eseguita con cautela per evitare danni ulteriori.

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
PRISACARU	LEONARDO-IGOR

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 4 RICOMPOSIZIONI*

Il testo tratta delle tecniche di ricomposizione adottate nel restauro di manufatti danneggiati o frammentati. Il progettista o l'operatore interviene per reintegrare parti mancanti usando parti originali del manufatto o utilizzando nuovi materiali per completare l'opera. Per la ricomposizione di questi oggetti vengono usati materiali e strumenti come colle, adesivi, ancoraggi, perni, staffe, zanche. Gli interventi si applicano a oggetti archeologici, architettonici, artistici o artigianali, con lo scopo di aumentarne la stabilità, garantire la continuità fisica e restituire integrità formale e leggibilità, permettendo all'opera di testimoniare la propria storia e origine.

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: *RCP 05 Riadesioni di distacchi tramite iniezioni*

Principi funzionali di base

La tecnica trattata ha come scopo di fare nuovamente aderire l'intonaco al supporto, in quanto questo può essere danneggiato e quindi perde aderenza. Si agisce quindi tramite iniezioni di prodotti e malte consolidanti, con il fine di creare un'azione adesiva tra le due parti, facendo ciò vengono ripristinate le caratteristiche fisiche, meccaniche e le prestazioni tecnologiche delle due componenti.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La prima fase consiste nella localizzazione della porzione di intonaco distaccato, nella quale verranno eseguiti dei fori dove in fine andrà iniettato il prodotto consolidante. Si procede poi con l'aspirazione della polvere prodotta dopo la perforazione. Successivamente le superfici interne alla lente di distacco vanno pulite. Si continua con il stuccare tutti i bordi dell'intonaco e le fessure. In fine viene applicato il fluido consolidante nei fori.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Sauro	Silvia

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 4 - RICOMPOSIZIONI

La ricomposizione di manufatti smembrati, quali reperti archeologici, elementi architettonici, scultorei o pittorici, richiede l'impiego di un insieme articolato di tecniche volte a riunire parti disgiunte, con l'obiettivo di creare una nuova unità o di far rivivere quella presunta originaria, compromessa dai processi di degrado o dissesto. Il progettista o l'operatore tecnico procede ricomponendo frammenti distaccati o, in caso di lacune, integrando elementi nuovi, fissandoli al corpo tramite colle, adesivi, staffe, perni, ancoraggi, zanche o mediante interventi di consolidamento strutturale. Tali operazioni mirano ad aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto, a garantirne la continuità fisica e a restituirne l'integrità formale. In assenza di esigenze legate alla sicurezza o alla durabilità, è indispensabile valutare con attenzione i limiti dell'intervento, al fine di tutelare l'autenticità e la storia dell'opera.

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: RCP05 – RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

Gli intonaci o gli strati superficiali di manufatti lapidei possono perdere aderenza al supporto, esponendo la muratura a degrado. Se il distacco non ha ancora causato caduta, è possibile ripristinare l'adesione riempiendo le cavità tramite iniezioni di prodotti o malte consolidanti, restituendo continuità, caratteristiche fisiche e meccaniche e ripristinando le prestazioni tecnologiche originarie.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione della tecnica varia in base alle caratteristiche del manufatto ed è essenziale operare con cautela per non aggravare i distacchi. Le fasi operative sono: localizzare il distacco, eseguire un foro d'iniezione, aspirare la polvere, pulire le superfici interne con acqua deionizzata o una miscela d'acqua e alcol, stuccare i fori, le fessure e i bordi, infine iniettare il prodotto consolidante con tubo di gomma o ago adeguato, applicando se necessario pressione meccanica controllata.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
STERLE	GABRIEL

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: SEZ04 - RICOMPOSIZIONI

La ricomposizione è l'insieme delle attività che hanno il compito di ridare integrità ai manufatti (come reperti archeologici o elementi architettonici) oppure a prodotti scultorei o pittorici che risultano mancanti di una o più parti, attraverso l'applicazione di alcune tecniche volte ad unire gli elementi disgiunti in modo da dare maggior integrità al manufatto danneggiato, aumentandone la resistenza e la stabilità, oppure per ripristinare solamente la presunta forma iniziale (anche solo esteticamente). Per ripristinare i danni causati dai processi di degrado sul manufatto, è opportuno prima ritrovare tutti i frammenti che si sono distaccati (o in caso alternativo realizzarne di nuovi per sostituirli), e successivamente fissarli alla parte sana di manufatto attraverso l'utilizzo di colle, adesivi, staffe, perni, ancoraggi, zanche o altri dispositivi di ritenzione.

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: RCP05 - RIADESIONE DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

Il deterioramento degli intonaci spesso portano a dei fenomeni di distacco dal supporto, esponendo la muratura sottostante a futuri degradi. Questo può avvenire sia sui manufatti con finitura a base calce-cemento ma anche agli strati superficiali di manufatti lapidei. Per prevenire la caduta, si utilizza una tecnica che riempie le cavità tra intonaco e supporto con malte consolidanti ed in questo modo si può ripristinare l'adesione tra le superfici, garantendo così le caratteristiche fisiche e meccaniche compromesse.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per ripristinare la riadesione degli intonaci distaccati si interviene per diverse fasi: si individua e si pratica un foro nel punto più idoneo utilizzando punteruoli o trapani sottili; si elimina la polvere residua e si puliscono le superfici interne con acqua o una soluzione acqua-alcool; si stuccano i bordi e i fori per sigillare la zona di intervento creando così una "camera stagna"; e per ultima cosa si inietta il consolidante attraverso un tubo o un ago.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Tedesco	Eleonora

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 04 - RICOMPOSIZIONI

Nel restauro, il progettista o l'operatore tecnico si trova spesso a dover ricomporre manufatti frammentati o incompleti, utilizzando sia pezzi originali che nuovi materiali per la loro integrazione. L'obiettivo dell'intervento è ristabilire la continuità fisica e formale del manufatto, compromessa a causa di degrado o danni strutturali. Le tecniche impiegate, comuni sia nella fase di ricomposizione che in quella d'integrazione, comprendono l'uso di colle, adesivi, perni, staffe, zanche e sistemi passivi di ritenzione. Questi interventi trovano applicazione in vari campi, dagli oggetti archeologici alle strutture architettoniche, fino alle opere d'arte e artigianato. Gli interventi mirano specialmente a tre obiettivi: migliorare la stabilità strutturale, assicurare la conservazione attraverso protezione e riparazione, e ripristinare la leggibilità formale, permettendo all'opera di esprimere il proprio valore storico e culturale.

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: RCP 05 – RIADESIONI DI DISTACCHI TRAMITE INIEZIONI

Principi funzionali di base

Gli strati superficiali dei manufatti tendono a perdere aderenza a causa del degrado fisico e meccanico, minacciando la stabilità e la protezione della muratura. Per prevenire il distacco definitivo, è possibile agire con iniezioni di malte o consolidanti nelle intercapedini tra il supporto e il rivestimento. Questo intervento permette di ripristinare la continuità e recuperare alcune delle proprietà fisiche e delle funzionalità essenziali per la conservazione e la durabilità dell'architettura.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La riadesione tramite iniezione prevede di individuare la zona distaccata, praticare piccoli fori o sfruttare lesioni, iniziando dal basso. Si aspirano le polveri con cateteri e si puliscono le superfici con acqua deionizzata o miscele alcoliche. Si sigillano bordi e fessure per creare una camera stagna; quindi, si inietta il consolidante con aghi o tubicini. In presenza di polveri tra gli strati si usano sigillanti fluidi, preferendo resine acriliche nonostante la limitata compatibilità.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
AMANI	Kouame Nicaise

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 4 – RICOMPOSIZIONI, RIADESIONI E ANCORAGGI NEL RESTAURO

Ricomposizioni, riadesioni e ancoraggi nel restauro mirano a riparare, integrare e proteggere manufatti danneggiati o incompleti. Tali interventi comprendono il riunire frammenti separati, l'aggiunta di nuovi materiali o parti e l'uso di strumenti come colle, adesivi, ancoraggi e dispositivi di ritenzione. Le tecniche trattate spaziano dai reperti archeologici (vasi, sculture, bronzi) ai manufatti architettonici (colonne, capitelli, pavimenti) e ad opere di scultura, pittura e artigianato (statue, mobili, polittici). Gli obiettivi principali sono: aumentare la stabilità strutturale, ripristinare la continuità fisica e restituire integrità formale per garantire la leggibilità e comprensione delle opere, salvaguardandone il valore storico e culturale. Questi interventi aiutano a preservare manufatti come testimoni del loro tempo e delle culture che li hanno prodotti.

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: RCP11 – UNIONE E RINFORZO DI MANUFATTI LIGNEI CON INSERIMENTO DI PERNI O SPINOTTI LIGNEI

Principi funzionali di base

I manufatti lignei sono spesso assemblati con incastri, adesivi o cavicchi, tra cui connessioni come tenone e mortasa, mezzo legno e coda di rondine. Questi sistemi, nel tempo, possono degradarsi o allentarsi a causa del ritiro del materiale, deformazioni o adesivi deteriorati. Per ripararli, si utilizzano perni lignei o spinotti, che aumentano la superficie di incollaggio e limitano movimenti delle parti. Possono essere nascosti nel pezzo o visibili se inseriti dall'esterno.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Prima di riparare un manufatto ligneo, si valutano consolidamento e regolarizzazione delle fratture. La riparazione avviene tramite perni o spinotti lignei, il cui diametro e lunghezza sono proporzionati al pezzo. Le fasi includono foratura guidata, pulizia, inserimento dello spinotto lavorato per adesione, applicazione di colla e morsettatura per riallineamento. I materiali devono essere simili al manufatto per resistenza e durata, riducendo deformazioni e garantendo stabilità.

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
BOSCHIN	DANIEL

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: 4 – Ricomposizioni

La ricomposizione di manufatti smembrati o l'integrazione di parti mancanti in restauro riguarda reperti archeologici (vasi, sculture), manufatti architettonici (colonne, pareti) e opere artigianali (mobili, polittici). Si usano adesivi, perni e ancoraggi per: a) consolidare, aumentando stabilità; b) riparare, garantendo continuità fisica; c) restituire integrità formale, rendendo l'opera leggibile e legata al suo contesto storico. Questi interventi sollevano dilemmi etici e tecnici: la sicurezza giustifica il consolidamento, ma la ricomposizione estetica, come nell'anastilosi, è una scelta che può cancellare tracce storiche, alterando l'autenticità. L'originalità è complessa: ogni aggiunta modifica il manufatto, rischiando di comprometterne la trasmissione futura. Le lacune, non solo vuoti, sono indizi storici che stimolano ricerca, suggerendo cautela nel colmarle per preservare il valore testimoniale 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: RCP 11 – Unioni di parti lignee con perni e spinotti

Principi funzionali di base

I manufatti lignei, assemblati con incastri (tenone e mortasa, mezzo legno, coda di rondine) e adesivi o cavigli, subiscono degrado come fratture o allentamenti per ritiro, deformazioni o usura dell'adesivo. Per rinforzare giunzioni o fratture si inseriscono perni lignei o spinotti trasversalmente, aumentando l'incollaggio e limitando movimenti. Gli spinotti, nascosti o visibili, sono usati per irrigidire incastri allentati o parti rotte, secondo tecniche tradizionali.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per riparare manufatti lignei, si verificano consolidamento e regolarizzazione dei lembi fratturati, spesso indeboliti da attacchi biologici. Si usano tasselli o materiali in pasta per integrare mancanze, con perni (diametro 1/4-1/5 spessore, lunghezza quadrupla) per migliorare adesione e resistenza. Fori guidati accolgono spinotti scanalati, incollati e morsettati perpendicolari alla frattura, con legno simile. Per giunzioni allentate, si rimuovono chiodi, si reincolla e si fissa con morsetti.

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
Dal Lago	Letizia

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 4 RICOMPOSIZIONI

L'introduzione della seguente sezione affronta le principali problematiche che il restauratore si trova a gestire quando lavora su manufatti danneggiati, frammentati o incompleti. Spesso è necessario intervenire per ricomporre le parti smembrate, oppure integrare con materiali mancanti: l'obiettivo è quello di restituire all'opera stabilità, durata e leggibilità. Le tecniche impiegate, come l'uso di perni, adesivi o ancoraggi, servono a riunire elementi separati, creando un'unità nuova o evocando quella originaria, perduta a causa del degrado, senza però ricadere in ricostruzioni arbitrarie. Questi interventi non si limitano all'aspetto tecnico, ma assumono un valore culturale, poiché ogni scelta influisce sulla comprensione e sulla trasmissione del significato dell'opera. Il campo d'azione è ampio e include reperti archeologici, elementi architettonici, oggetti d'arte e di artigianato. Il restauro viene così inteso come pratica complessa, fatta di attenzione, rispetto e responsabilità nei confronti della memoria storica.

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: RCP 11 Unione di parti lignee con perni e spinotti

Principi funzionali di base

Nei manufatti lignei antichi il tempo e il degrado causano allentamento o rottura delle giunzioni., spesso uniti tramite incastri o cavicchi. Si recupera la stabilità ricorrendo all'inserimento di perni o spinotti lignei, aumentando così la superficie di incollaggio tra le parti e riducendo i movimenti reciproci. Possono essere inseriti internamente o essere visibili. È un metodo utile per rinforzare incastri allentati o collegare elementi fratturati, contribuendo al consolidamento meccanico del manufatto.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Nel restauro di manufatti lignei si effettuano verifiche preliminari sullo stato del legno, consolidando le zone danneggiate. I lembi delle fratture vengono regolarizzati e, se necessario, integrati con tasselli. Si praticano fori nei pezzi da unire e si inseriscono spinotti scanalati in legno compatibile, incollati con adesivi idonei. Le parti vengono serrate con morsetti per garantire l'allineamento e stabilità. Dopo l'asciugatura si rifinisce la superficie per un risultato duraturo e coerente.

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
DISO	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 4 - RICOMPOSIZIONI)

Le ricomposizioni sono delle azioni che vengono proposte in differenti campi dell'arte e dell'architettura (reperti archeologici, manufatti architettonici, sculture e pitture) e lo scopo del progettista restauratore è quello di ricomporre l'oggetto artistico che ha perso la sua integrità nel tempo. I motivi principali per i quali si va ad operare su questi sono conferire una continuità fisica del manufatto, aumentare o migliorare la sua stabilità e resistenza o per cercare di ripristinare la sua integrità formale. In base allo stato del manufatto è possibile riunire le parti che si sono staccate, se reperibili, in alternativa è necessaria l'integrazione con materiali nuovi e nuove parti, con la possibilità di andare a realizzare un manufatto inedito.

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: (RCP11 - UNIONE E RINFORZO DI MANUFATTI LIGNEI CON INSERIMENTO DI PERNI O SPINOTTI LIGNEI)

Principi funzionali di base

I manufatti lignei sono composti di parti assemblate tra loro tramite incastri e/o collanti. A causa del passare del tempo e quindi al periodo di sollecitazione a cui sono posti gli elementi, questi possono deformarsi, allentare la loro connessione o nel peggiore dei casi perderla totalmente ed è quindi necessario ripristinarla. Uno dei modi per farlo è l'inserimento di spinotti lignei che aumentano la superficie di incollaggio e limitano il movimento tra le parti collegate.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Per procedere all'operazione di ri-unione dei pezzi in legno bisogna verificare che questi abbiano mantenuto le caratteristiche di resistenza. Se l'oggetto si è rotto nettamente in due parti, si pone la parte rotta verso l'alto stretta da morse e si eseguono dei fori che vanno successivamente puliti. Si stabilisce poi una lunghezza dello spinotto (pari poco meno della somma delle profondità dei fori), si smussano le estremità e solo successivamente si inserisce la colla per unire i due pezzi.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Paolini	Alessio

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 4 - RICOMPOSIZIONI

Le ricomposizioni nel restauro riguardano il recupero di manufatti smembrati o danneggiati, reintegrando parti mancanti con materiali e tecniche adeguate. L'obiettivo è ristabilire l'unità dell'opera, sia ripristinando l'aspetto originale, sia rendendola stabile e leggibile. Si utilizzano adesivi, perni, staffe, ancoraggi e altri dispositivi per ricongiungere frammenti o aggiungere nuove parti, con applicazioni che spaziano dall'archeologia all'architettura e all'artigianato. Questi interventi rispondono a tre scopi principali: aumentare la stabilità strutturale, garantire la continuità fisica e restituire l'integrità formale dell'opera. Ogni ricomposizione è pensata per conservare l'identità storica dell'oggetto, evitando falsificazioni, e adattandosi alle sue caratteristiche tecniche e materiche.

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: RCP 11 – UNIONE DI PARTI LIGNEE CON PERNI E SPINOTTI

Principi funzionali di base

Nei manufatti lignei, gli incastri tendono a deteriorarsi o allentarsi nel tempo per sollecitazioni meccaniche, ritiri del legno o deterioramento degli adesivi. L'inserimento di perni o spinotti trasversalmente alla giunzione, servono a ripristinare la stabilità e l'allineamento, aumentando l'area di incollaggio e limitando i movimenti reciproci. I perni devono avere proprietà meccaniche compatibili al manufatto, una lunghezza minima pari a quattro volte lo spessore e un diametro pari a 1/4–5.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Prima dell'intervento si consolidano le parti degradate e si regolarizzano i lembi fratturati. Successivamente si praticano fori guida, puliti e misurati per definire la lunghezza degli spinotti. L'adesivo viene applicato su superfici e spinotto (scanalato). L'elemento viene poi inserito verificandone l'allineamento. Si bloccano i pezzi con l'ausilio di morsetti e adeguati "cuscinetti" di protezione e si rimuovono gli eccessi di adesivo. Infine, si tagliano le estremità sporgenti degli spinotti.

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
Viviani	Ulisse

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 4 RICOMPOSIZIONI, RIADESIONI E ANCORAGGI

Spesso i progettisti trattano la ricomposizione di manufatti smembrati, non sulla base dell'integrazione di nuovi materiali o parti ai manufatti, ma il "rimettere" insieme parti ed elementi disgiunti e separati con l'obiettivo di ristabilire un'unità inedita o quella presunta originaria, perduta a causa del degrado. Il campo di azione di queste tecniche è esteso all'archeologia, all'architettura, alla scultura, alla pittura e all'artigianato.

Per la conservazione dei manufatti può rendersi necessaria la ricomposizione di eventuali frammenti da questi distaccati o smembrati, fissandoli mediante dispositivi di ritenzione chimica o meccanica, andando a sconfinare a volte nel consolidamento strutturale.

I tre obiettivi principali per questi interventi sono:

- Aumentare la resistenza e la stabilità del manufatto.
- Garantire continuità fisica al manufatto.
- Restituire integrità formale all'opera.

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: RCP11 UNIONE DI PARTI LIGNEE CON PERNI O SPINOTTI

Principi funzionali di base

I manufatti lignei sono solitamente costituiti da elementi assemblati mediante incastri, spine e adesivi. Ogni tipo di connessione presenta caratteristiche e comportamenti specifici, che determinano particolari fenomeni di degrado. Inoltre, nel tempo, il ritiro del materiale, le deformazioni degli elementi o il degrado dell'adesivo possono allentare le connessioni. Uno dei metodi per riottenere un incastro corretto consiste nell'inserzione di perni o di spinotti trasversali alla giunzione, per limitare il movimento e aumentare la superficie di incollaggio; possono essere visibili o meno.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Verifiche preliminari: Valutazione della necessità di consolidamento. Eventuale regolarizzazione dei lembi. Eventuale integrazione mediante tassello o materiali in pasta. Eventuale ricostruzione di parti estese, mediante perni. Considerazioni: i rinforzi sono in legno con caratteristiche meccaniche simili, l'ammorsatura è perpendicolare alla rottura, i perni hanno aderenza migliorata. Quando un oggetto è rotto in due le fasi sono: 1. Forare le parti con l'angolazione corretta. 2. Pulitura dei pezzi. 3. Tagliare gli spinotti. 4.-5. Applicare la colla e inserire gli spinotti su ambedue i pezzi. 6. Morsettatura corretta.

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
Conte	Alice

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 05- Puliture)

La pulitura nel restauro architettonico è l'operazione che prevede la rimozione di depositi, strati e pellicole dalle superfici dei manufatti. Il termine pulitura rimanda ad un percorso operativo, diversamente al termine "pulizia" che indica un attributo qualitativo. Le tre caratteristiche principali dell'azione sono: la superficie come campo di applicazione, la rimozione di sostanze estranee e la conservazione del manufatto come obiettivo. Le tecniche di pulitura sono numerose e comprendono metodi meccanici, fisici e chimici, spazzolature, l'uso di punte, bisturi, impacchi e tamponi, ma anche tecniche più moderne come la microsabbiatura o pulitura a laser. Le differenze fra le tecniche non sono determinate solo dalla natura delle sostanze da rimuovere, ma anche da ragioni legate alla qualità e alla consistenza dei materiali architettonici, alla posizione e alla distribuzione di depositi e croste, alle interazioni chimiche e fisiche tra materie edilizie e pellicole.

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: (PLT 07 – Pulitura di materiali lapidei con idrosabbiatura)

Principi funzionali di base

L'idrosabbiatura è una tecnica fisico-meccanica che attraverso un getto d'acqua, a pressioni e volumi variabili, e ai granuli di sabbia contenuti elimina gli strati esterni ed estranei. Questa tecnica necessita di opportune precauzioni per consentire il costante controllo del processo di pulitura e del risultato finale. La sabbiatura umida garantisce un'azione abrasiva molto più contenuta rispetto alla versione a secco.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Prima di attuare l'intervento è consigliabile fare prove e analisi preliminari, per accertare l'efficacia e la compatibilità del sistema. La programmazione dei tempi e dei modi dell'intervento deve consentire il limitare del consumo d'acqua, al fine di escludere fenomeni di erosione, impregnazioni del materiale e delle murature sottostanti, migrazioni saline, formazione di macchie, processi di limonizzazione degli eventuali minerali ferrosi presenti, sviluppo di colonie di biodeteriogeni.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Preka	Francesco

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 05 - Puliture

La pulitura, nell'ambito del restauro architettonico, è un'operazione volta a rimuovere depositi, croste e sostanze estranee che alterano o danneggiano i materiali interessati. Si distingue dalla pulizia (che indica la qualità del pulito), chiarendo che si tratta di un'azione concentrata sulla parte strutturale e non estetica. Questa tecnica è applicata in superfici lapidee, metalli, legni, tessuti, ceramiche e cuoio, utilizzando tecniche meccaniche, fisiche e chimiche, dai sistemi tradizionali come bisturi e spazzolatura a metodologie avanzate come l'irradiazione laser.

La "superficie" è intesa come l'interfaccia tra il materiale da costruzione e l'ambiente, che conserva un valore storico e percettivo. La pulitura deve quindi rimuovere strati estranei con estrema cautela, per preservare il materiale originale e la memoria storica. Ogni tecnica deve essere adattata al caso specifico, evitando approcci standardizzati.

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: PLT 07 – Pulitura di materiali lapidei con idrosabbatura

Principi funzionali di base

La tecnica si basa sull'azione combinata di acqua e un materiale abrasivo (sabbia silicea, polveri sintetiche, ecc.) proiettati a pressione variabile. Si distingue dalla sabbatura a secco dalla combinazione con l'acqua che, grazie alle sue capacità solventi, favorisce la solubilizzazione dei depositi e la rimozione dei sali solubili. Le sabbatrici stesse hanno anche la possibilità di fornire acqua calda e prodotti detergenti sulle superfici per rendere il processo più efficace.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'idrosabbatura è preferita alla sabbatura a secco per ridurre la produzione di polveri e l'aggressività abrasiva. Viene utilizzata per superfici estese, compatte e in buono stato, come pietre calcaree o silicatiche, e può rimuovere incrostazioni tenaci. È adatta anche a superfici metalliche in ambienti marini, con uso limitato sui esterni. Richiede però una diagnosi preventiva per evitare danni dovuti all'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
D'Esposito	Lucia

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 05 - PULITURE

Per pulitura si intende l'operazione volta a rimuovere elementi estranei dai manufatti, con lo scopo di proteggerli e conservarli. Le tecniche variano a seconda dell'elemento da rimuovere e del materiale da pulire, a volte queste due materie sono unite e difficili da dividere, il quanto togliere deve essere stabilito in base a un criterio di separazione tra la sostanza estranea e la superficie dell'opera. La pulitura viene attuata quando gli elementi estranei diventano aggressivi o dannosi, ma a volte la ricerca estetica tende a condizionare quella scientifica. Esistono infatti due posizioni: l'azione protettiva e l'effetto formale, la prima si fonda sulla ricerca scientifica e sul rigore tecnico, mentre la seconda si affida al valore critico. Le tecniche descritte rispondono a prassi collaudate, ciononostante non devono essere assunte come regole rigide, ma come indirizzi operativi possibili, infatti ogni tecnica presuppone un'attenta considerazione dei problemi ad essa correlati.

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: PLT 16- Pulitura con impacchi di argille adsorbenti

Principi funzionali di base

Il sistema di pulitura usa argille adsorbenti, come: sepiolite, attapulgit e bentonite. Queste utilizzano un'azione fisica in grado di esercitare una forte azione adsorbente e di impregnarsi di soluzioni acquose, oli o altri liquidi in rapporto al loro peso. L'azione di pulitura vera e propria è esercitata dal solvente, mentre il fango garantisce l'adesione tra il liquido e la superficie. La permanenza dell'impacco agevola la dissoluzione dei materiali estranei assorbiti dalle argille.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'applicazione del solvente non richiede l'intervento di personale specializzato, in quanto è particolarmente semplice e veloce. Le argille possono essere riutilizzate dopo un abbondante lavaggio con acqua. In caso di interventi su superfici estese con incrostazioni spesse e compatte è consigliabile fare una pulitura con acqua nebulizzata o atomizzata prima di applicare gli impacchi, con questa procedura si ottiene una prima rimozione dei depositi e un ammorbidimento degli strati carboniosi.

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

PROF. ARCH. SERGIO PRATALI MAFFEI

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
FERRANTE	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 05 - puliture

La pulitura è l'operazione volta a rimuovere i depositi, gli strati e le pellicole dalle superfici dei manufatti. Il termine "pulitura", diversamente da "pulizia", rimanda a un procedimento, implica, cioè, un'azione (generalmente di sottrazione). I fini della pulitura, nonostante l'apparente pluralità, possono ritenersi sostanzialmente due: azione protettiva (per lo più considerata fondata su basi scientifiche) ed effetto formale (legato alla soggettività e al valore del giudizio)

Il "cosa" togliere (cioè gli strati "estranei") non è definibile su un piano esclusivamente tecnico. Il "come" è dipendente da svariati fattori, come il materiale di deposito, la sua distribuzione, il materiale costituente dell'architettura o le interazioni tra materie edilizie e pellicole. Il "quanto" togliere è un concetto altrettanto complesso, poiché richiede di decidere quanto in profondità si deve agire e questo dipende da quanto la materia è separata o separabile dai supporti costruttivi.

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: PLT16 – Pulitura con impacchi di argille adsorbenti

Principi funzionali di base

Sistema di pulitura che prevede l'impiego di argille adsorbenti, come sepiolite, attapulgate e bentonite. L'argilla, mischiata con l'acqua, esercita sulle superfici un'azione fisico-chimica, che favorisce l'estrazione di sostanze grasse e/o oleose e la dissoluzione del gesso e dei leganti che cementano i depositi. L'azione di pulitura vera e propria è attribuita al solvente. La combinazione con l'argilla, che garantisce un prolungato contatto tra liquido e superficie, ne esalta l'azione pulente.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La poltiglia di argille viene applicata alla superficie con pennello o spatola, questo consente di intervenire anche in assenza di personale altamente specializzato. Per incrostazioni spesse e compatte si può attuare una pulitura preliminare con acqua nebulizzata o atomizzata, per rimuovere i depositi più superficiali e incoerenti e per ammorbidire gli strati più consistenti. Per rallentare l'evaporazione del solvente si copre il trattamento applicato con fogli di alluminio o di polietilene.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN ARCHITETTURA (AR 03)
Classe di laurea: LM-4 Architettura
ANNO ACCADEMICO 2024-25 (2°-5° ANNO)

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

prof. arch. Sergio Pratali Maffei

MODULO DI TECNICHE DEL RESTAURO

SCHEDA ESERCITAZIONE

COGNOME	NOME
Kerschbaumer	Johanna

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: 05 - Puliture

La pulitura è l'operazione o procedimento che punta a rimuovere i depositi, gli strati e le pellicole dalle superfici dei manufatti. Come superficie si intende un'interfaccia e delimitazione di un'architettura, spazio generico dove operare, sottolineando la sua componente percettiva, che bisogna tenere in considerazione pianificandone il restauro.

Generalmente la pulitura viene intesa come un'azione del sottrarre, quindi bisogna identificare e quantificare la materia che si intende 'togliere': generalmente si tratta di 'strati estranei' di vario tipo pervenuti da vari fenomeni e dal tempo. Tuttavia persistono due questioni alquanto complesse: le motivazioni e le modalità della rimozione di tale materia, che dettano la scelta delle tecniche e la rendita finale.

Infine, l'intervento di pulitura viene anche valutato secondo due finalità, talvolta contraddittorie: l'azione protettiva e l'effetto formale.

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: PLT16 – Pulitura con impacchi di argille assorbenti

Principi funzionali di base

Questa tecnica prevede l'uso di argille assorbenti, come la sepiolite, attapulgit e bentonite. La miscela di acqua e argille applicata sulle superfici interessate esercita azioni di tipo fisico: infatti la capacità assorbente richiama verso l'esterno gli ioni di sali solubili, favorisce l'estrazione di sostanze grasse e oleose e dissolve il gesso, le croste nere e i leganti organici. La pulitura avviene dal solvente, mentre il fango facilita l'aderenza, migliorando l'efficacia della pulizia.

Applicazione della tecnica e fasi operative

L'attapulgit e sepiolite sono più efficienti se usate in granulometrie tra i 100 e 200 mesh, ma la sepiolite tenderà a seccarsi più velocemente.

L'applicazione non necessita di personale specializzato, poiché prevede l'uso di un pennello o spatola. Si possono eseguire molteplici impacchi e pure riutilizzare l'argilla, lavandola tra un'applicazione e l'altra. Qualora le superfici sono particolarmente affette da incrostazioni, si può fare una preliminare pulitura con acqua nebulizzata o atomizzata.

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
Radovcic	Massimo

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 05 PULITURE

La pulitura è intesa come l'operazione che mira a rimuovere gli strati estranei di materia depositati sulle superfici dei manufatti con lo scopo di conservarne l'aspetto.
Questa tecnica pone degli interrogativi tecnici e teorici sulle ragioni di tale procedimento, sul cosa, sul come e sul quanto togliere. Definendo la superficie come "interfaccia" tra materia costruita e lo spazio in cui viviamo si può valutare perché quella superficie dev'essere pulita e con quale scopo. Il come intervenire diventa sempre più complicato da definire dato il duplice volto della tecnica che riguarda sia la natura delle sostanze da eliminare che quella delle componenti architettoniche su cui intervenire. Ed infine il quanto togliere implica l'identificazione di un criterio di separazione tra la sostanza estranea e quella della superficie dell'opera.
L'idea alla base dell'intervento rimane quella di adottare tecniche in ragione di un pensiero teorico che ci indica il risultato desiderato.

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: PLT 16 PULITURA CON IMPACCHI DI ARGILLE ADSORBENTI

Principi funzionali di base

Questo sistema utilizza degli impacchi di argille che mescolate con l'acqua esercitano un'azione fisica di adsorbimento cioè di richiamo verso l'esterno degli ioni dei sali solubili presenti nella struttura dei materiali lapidei, permettendo di estrarre sostanze oleose e facilitando la dissoluzione dei leganti organici che cementano i depositi di materiali. L'azione di pulitura è dunque svolta dai solventi e non dalle argille che garantiscono il contatto prolungato col materiale.

Applicazione della tecnica e fasi operative

Le diverse tipologie di argille adsorbenti devono essere scelte per la loro capacità di trattenere il solvente e vanno privilegiate quelle che hanno subito trattamenti in grado di fornire maggior area superficiale.
L'applicazione della poltiglia avviene con pennello o spatola ed è consigliabile che sia preceduta da una leggera pulitura con acqua nebulizzata in modo da ottenere una prima rimozione di depositi di polvere e un ammorbidimento di altri strati superficiali.

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
VOSCA	MARILENA

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 5 PULITURE

La pulitura nel restauro architettonico è un'operazione tramite la quale gli elementi dannosi per la conservazione della materia e/o disturbanti dal punto di vista formale vengono sottratti dalle superfici dei manufatti. A tale scopo, vengono adottati specifici metodi meccanici, fisici e chimici a seconda delle situazioni, da valutare caso per caso.

Per ragionare su cosa, come e quanto vada effettivamente pulito si ricorre in primo luogo alla percezione visiva della superficie, cioè "puro contorno formale dell'opera" che sta anche al di sotto di una sostanza estranea. Poi, è necessario riconoscere gli strati che compongono la superficie, per valutare quali rimuovere. Per il "come", viene indagata la materia (estranea e propria della superficie) su cui si agisce, ma anche il valore che il restauratore associa al manufatto. Anche il "quanto" togliere è un problema, siccome si rischia di rimuovere anche parte del manufatto originario. Per questi motivi, è necessaria una valutazione specifica.

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: PLT 16 PULITURA CON IMPACCHI DI ARGILLE ADSORBENTI

Principi funzionali di base

Tramite l'applicazione di argille adsorbenti (sepiolite, attapulgit, bentonite) sulle superfici dei manufatti, viene favorito l'assorbimento di sali solubili, sostanze grasse e/o oleose e la dissoluzione del gesso e dei leganti di natura organica che cementano depositi e croste nere. Questo avviene tramite l'azione chimico-fisica del solvente che, grazie all'impacco con argille con elevata capacità di ritenzione, rimane più a lungo a contatto con la superficie.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La scelta dell'argilla dipende dalla sua rapidità di essiccazione a parità di granulometria. La sepiolite si stacca prima dalle superfici rispetto all'attapulgit.

L'applicazione degli impacchi avviene mediante spatola o pennello, perciò non è necessario personale specializzato. Nel caso di superfici estese o in precario stato di conservazione, si può ricorrere ad una pulitura preliminare con acqua nebulizzata o atomizzata.

L'argilla può essere riutilizzata, previo lavaggio con abbondante 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
Bottecchia	Lorenzo

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 05 PULITURE

La sezione "Puliture" nel contesto del restauro architettonico analizza oltre 40 tecniche di pulizia, che includono metodi tradizionali come spazzolature e bisturi, fino a soluzioni avanzate come microsabbature e puliture laser. Questi approcci, applicabili non solo ai materiali lapidei, ma anche a metalli, legni, tessuti, ceramiche e cuoio, si concentrano sulla rimozione di depositi e strati estranei per preservare le superfici.

Il concetto di "superficie" è centrale: rappresenta un'interfaccia tra la materialità e l'estetica. La "pulitura", d'altro canto, è definita come un'azione metodica guidata da principi chiari su cosa, come e quanto rimuovere, spesso con lo scopo di bilanciare conservazione e leggibilità estetica. Tuttavia, il processo richiede riflessioni teoriche per evitare risultati distruttivi e garantire il rispetto dell'autenticità storica.

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: PLT 26 PULITURA DI MATERIALI LAPIDEI MEDIANTE IRRAGGIAMENTO LASER

Principi funzionali di base

La pulitura laser sfrutta fasci di luce monocromatica e collimata per rimuovere depositi superficiali da manufatti lapidei. I laser Nd:YAG impulsati garantiscono alta selettività e precisione grazie alla loro capacità di concentrarsi su specifiche stratificazioni, evitando danni alle superfici.

Applicazione della tecnica e fasi operative

La pulitura laser include diagnosi stratigrafiche per determinare il livello di degrado. La tecnica si basa sulla riflettanza ottica, permettendo di modulare l'intervento secondo le caratteristiche del materiale. Prove su vari tipi di laser assicurano gradualità e selettività.