

EXPOSICIÓ ITINERANT

Metges del patrimoni, cirurgians del passat.

**UNITAT DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ
DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**

Projecte

Simbòlic®





Tot és efímer!

**La restauració lluita contra el temps
per preservar un passat que se'ns escorre entre els dits.**

La memòria s'oblida, el paper es desfà, la fusta es corca, la pedra s'esmicola, el ferro es rovella... i amb ells part dels coneixements adquirits pels nostres avantpassats s'esborren i es perden en l'oblit.

**Poder conservar i restaurar el nostre patrimoni
és generar identitat, és consolidar uns aprenentatges,
que ens poden permetre millorar el nostre futur!**



Tot és efímer!

La restauració lluita contra el temps per preservar un passat que se'ns escorre entre els dits.

La memòria s'oblida, el paper es desfà, la fusta es corca, la pedra s'esmicola, el ferro es rovella... i amb ells part dels coneixements adquirits pels nostres avantpassats s'esborren i es perden en l'oblit.

Àmbit 1. Introducció

Tot és efímer!

Exemple de text:

La restauració lluita contra el temps per preservar un passat que se'ns escorre entre els dits.

La memòria s'oblida, el paper es desfà, la fusta es corca, la pedra s'esmicola, el ferro es rovella... i amb ells part dels coneixements adquirits pels nostres avantpassats s'esborren i es perden en l'oblit.

Poder conservar i restaurar el nostre patrimoni és generar identitat, és consolidar uns aprenentatges, que ens poden permetre millorar el nostre futur!

Continguts:

Un rellotge de sorra dona la benvinguda a l'exposició i ens fa conscients de que tot és efímer!

> **Introducció / presentació**

> **Per què és important conservar i restaurar**

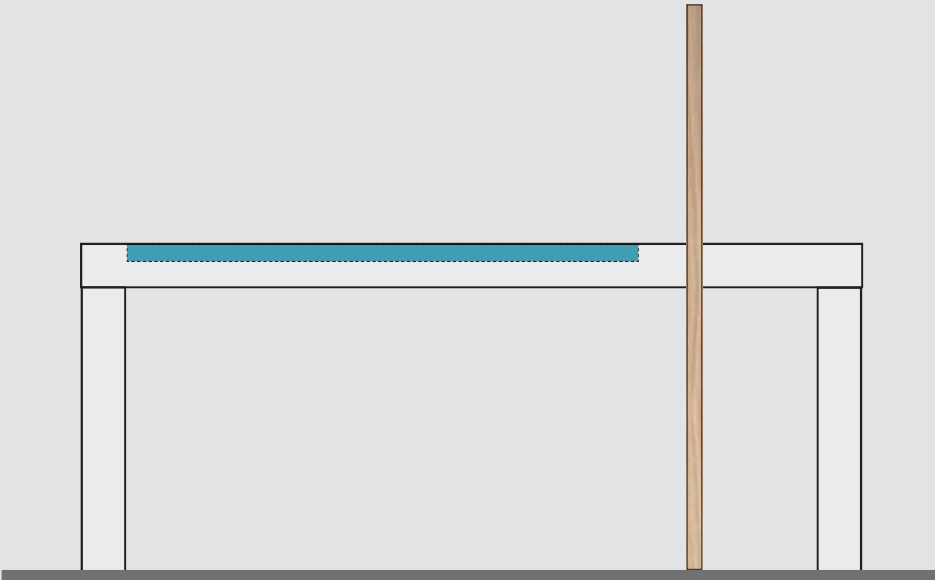
> **Crèdits.** Relació de l'equip de persones que ha intervingut en l'exposició.

Producció:

> **PEANYA AMB RELLOTGE DE SORRA**

Peanya de fusta amb rellotge de sorra

En funció del pressupost global és pot produir amb uns materials o uns altres...



**Metges
del patrimoni,
cirurgians
del passat**

Unitat de Conservació i Restauració
de la Diputació de Tarragona

Història

**LA UNITAT DE CONSERVACIÓ I
RESTAURACIÓ DE BÉNS CULTURALS**

Des de la seva inauguració el desembre de 2009 la Unitat de Conservació i Restauració ha recuperat molts béns procedents del ric llegat cultural dels territoris tarragonins. El seu antecedent fou el taller de restauració de l'Escola d'Art de Tortosa creat el 1994, un espai d'aprenentatge que va esdevenir, setze anys després, en aquesta unitat professional de referència en la preservació del patrimoni cultural.

Serveis

**CONSERVACIÓ PREVENTIVA
CONSERVACIÓ CURATIVA
RESTAURACIÓ
ESTUDIS TÈCNICS**

Presta un servei públic d'assistència tècnica als municipis i entitats sense ànim de lucre de la demarcació de Tarragona, que custodien béns culturals singulars i identitaris, essencials pel coneixement de les costums, les tradicions, l'art o la història dels llocs, contribuint així a la seva preservació a fi que les generacions actuals i futures en puguin gaudir.

Equipaments

**ANTIC CONVENT
DE SANT JOAN DE TORTOSA**

Situada a la tercera planta de l'edifici amb espais climatitzats destinats als tractaments de les obres i a la seva documentació (biblioteca de conservació i restauració).

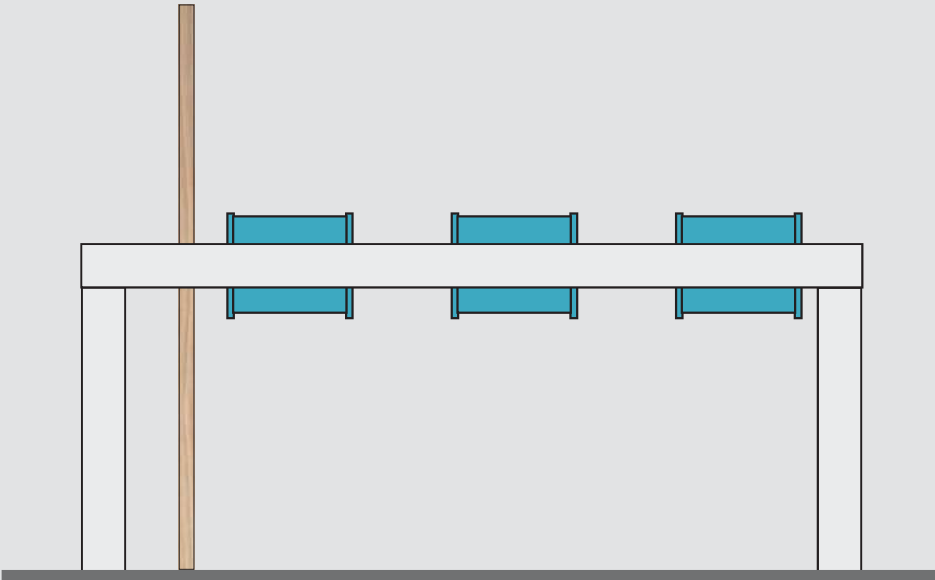
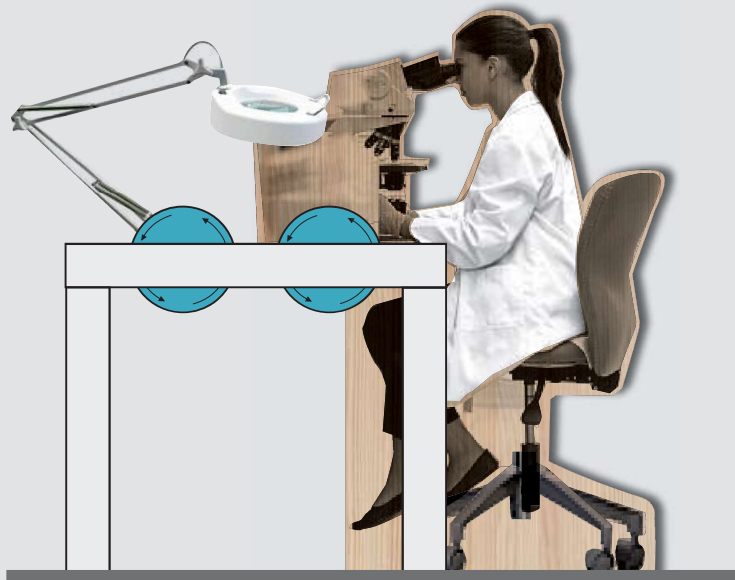
Disposa d'aparells i estris especialitzats per a cada matèria i tipus de treball:

Càmeres digitals amb diferents objectius, microscopis, lupes, equip de reflectografia, llums ultraviolades, instruments de mesura, generador de nitrogen per la desinsectació per anòxia, cambra de sorrejat, estufa termostàtica, taula calenta de baixa pressió, taula elevadora, grua petita, grups d'aspiració fix, humidificadors d'ultrasons, desmineralitzador, premses, micromotors, microbrasímetre, vitrina de filtració de gasos, equip d'ultrasons, agitadors magnètics, espàtules calentes, etc.



Àmbit 2. **Taula 2**

En què consisteix la nostra feina?



02

En què consisteix la nostra feina?

Processos de conservació i restauració

Darrera de cada intervenció hi ha esforç i dificultat, coneixement i tècnica, passió i precisió. Un treball complex que realitza un equip de professionals de la conservació i restauració, consistent en aplicar mesures i accions de conservació i restauració que han de respectar el significat i les propietats físiques dels béns culturals.

2.6

Posar en valor

LA DISFUSIÓ

2.6A

DIVULGACIÓ

2.6B

INVESTIGACIÓ

2.6C

INVESTIGACIÓ

2.6D

INVESTIGACIÓ

2.6E

INVESTIGACIÓ

2.6F

INVESTIGACIÓ

2.6G

INVESTIGACIÓ

2.6H

INVESTIGACIÓ

2.6I

INVESTIGACIÓ

2.6J

INVESTIGACIÓ

2.6K

INVESTIGACIÓ

2.6L

INVESTIGACIÓ

2.6M

INVESTIGACIÓ

2.6N

INVESTIGACIÓ

2.6O

INVESTIGACIÓ

2.6P

INVESTIGACIÓ

2.6Q

INVESTIGACIÓ

2.6R

INVESTIGACIÓ

2.6S

INVESTIGACIÓ

2.6T

INVESTIGACIÓ

2.6U

INVESTIGACIÓ

2.6V

INVESTIGACIÓ

2.6W

INVESTIGACIÓ

2.6X

INVESTIGACIÓ

2.6Y

INVESTIGACIÓ

2.6Z

INVESTIGACIÓ

2.5

Documentar

L'INFORME TÈCNIC

2.5A

DOCUMENTACIÓ

2.5B

DOCUMENTACIÓ

2.5C

DOCUMENTACIÓ

2.5D

DOCUMENTACIÓ

2.5E

DOCUMENTACIÓ

2.5F

DOCUMENTACIÓ

2.5G

DOCUMENTACIÓ

2.5H

DOCUMENTACIÓ

2.5I

DOCUMENTACIÓ

2.5J

DOCUMENTACIÓ

2.5K

DOCUMENTACIÓ

2.5L

DOCUMENTACIÓ

2.5M

DOCUMENTACIÓ

2.5N

DOCUMENTACIÓ

2.5O

DOCUMENTACIÓ

2.5P

DOCUMENTACIÓ

2.5Q

DOCUMENTACIÓ

2.5R

DOCUMENTACIÓ

2.5S

DOCUMENTACIÓ

2.5T

DOCUMENTACIÓ

2.5U

DOCUMENTACIÓ

2.5V

DOCUMENTACIÓ

2.5W

DOCUMENTACIÓ

2.5X

DOCUMENTACIÓ

2.5Y

DOCUMENTACIÓ

2.5Z

DOCUMENTACIÓ

2.4

Recuperar l'aparença original

TRACTAMENTS DE RESTAURACIÓ

2.4A

RESTAURACIÓ

2.4B

RESTAURACIÓ

2.4C

RESTAURACIÓ

2.4D

RESTAURACIÓ

2.4E

RESTAURACIÓ

2.4F

RESTAURACIÓ

2.4G

RESTAURACIÓ

2.4H

RESTAURACIÓ

2.4I

RESTAURACIÓ

2.4J

RESTAURACIÓ

2.4K

RESTAURACIÓ

2.4L

RESTAURACIÓ

2.4M

RESTAURACIÓ

2.4N

RESTAURACIÓ

2.4O

RESTAURACIÓ

2.4P

RESTAURACIÓ

2.4Q

RESTAURACIÓ

2.4R

RESTAURACIÓ

2.4S

RESTAURACIÓ

2.4T

RESTAURACIÓ

2.4U

RESTAURACIÓ

2.4V

RESTAURACIÓ

2.4W

RESTAURACIÓ

2.4X

RESTAURACIÓ

2.4Y

RESTAURACIÓ

2.4Z

RESTAURACIÓ

2.1

Estudiar i diagnosticar

RECOPILACIÓ D'INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER PODER ELABORAR UN DIAGNÒSTIC I UN PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ

2.1A

ESTUDI I DIAGNÒSTIC

EXÀMENS GLOBALS

Camp visible i no visible

2.1B

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1C

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1D

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1E

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1F

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1G

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1H

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1I

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1J

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1K

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1L

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1M

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1N

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1O

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1P

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1Q

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1R

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1S

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1T

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1U

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1V

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1W

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1X

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1Y

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.1Z

EXÀMENS LOCALS

Camp visible i no visible

2.2

Evitar la degradació

TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA

2.2A

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2B

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2C

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2D

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2E

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2F

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2G

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2H

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2I

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2J

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2K

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2L

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2M

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2N

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2O

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2P

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2Q

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2R

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2S

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2T

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2U

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2V

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2W

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2X

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2Y

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.2Z

CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

2.3

Aturar el deteriorament

TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ CURATIVA

2.3A

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3B

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3C

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3D

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3E

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3F

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3G

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3H

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3I

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3J

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3K

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3L

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3M

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3N

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3O

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3P

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3Q

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3R

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3S

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3T

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3U

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3V

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3W

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3X

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3Y

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.3Z

CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

2.1

Estudiar i diagnosticar

RECOPIACIÓ D'INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER PODER ELABORAR UN DIAGNÒSTIC I UN PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ

- > Descriure les característiques de l'obra
- > Cercar documentació històrica, artística i iconogràfica
- > Realitzar tècniques científiques d'examen amb instrumental especialitzat
- > Identificar els materials i les tècniques
- > Definir el comportament dels materials
- > Determinar els orígens, causes i indicadors de les alteracions
- > Valorar l'estat de conservació
- > Elaborar un procediment d'actuació

Cara A

2.1A
ESTUDIAR I DIAGNOSTICAR

EXÀMENS GLOBALS

Camp visible i no visible

- > FOTOMACROGRAFIA / FOTOMICROGRAFIA
- > FOTOGRAFIA AMB DIFERENTS IL·LUMINACIONS
- > FOTOGRAFIA AMB LLUM ULTRAVIOLADA
- > REFLECTOGRAFIA D'INFRAROIG
- > RADIOGRAFIA

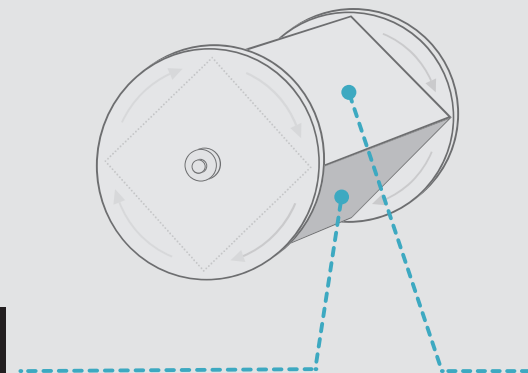


Cara B

2.1B
ESTUDIAR I DIAGNOSTICAR

MEDICIONS

- > MESURA DEL PH
- > MESURA DEL GRUIX
- > MESURA DE LA CONDUCTIVITAT
- > MESURA DE LA HUMITAT DELS MATERIALS...



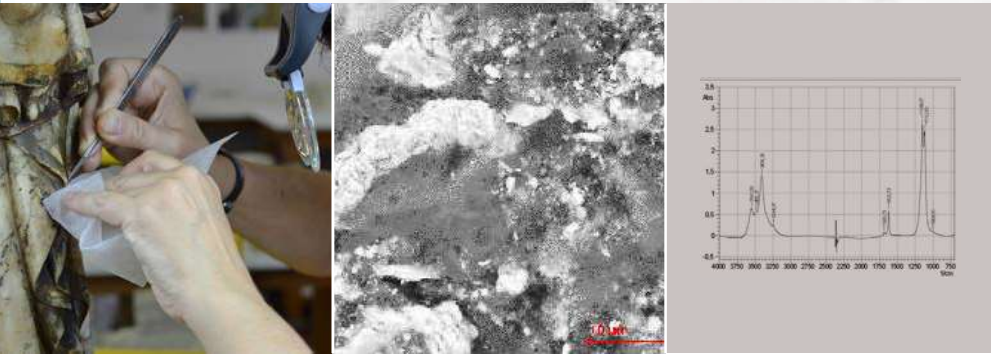
Cara C

2.1C
ESTUDIAR I DIAGNOSTICAR

ANÀLISIS CIENTÍFICS PUNTUALS

Micromostres

- > MICROSCÒPIA ESTEREOSCÒPIA
- > MICROSCÒPIA ÒPTICA
- > MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA
- > ESPECTROSCÒPIA D'INFRAROIG...

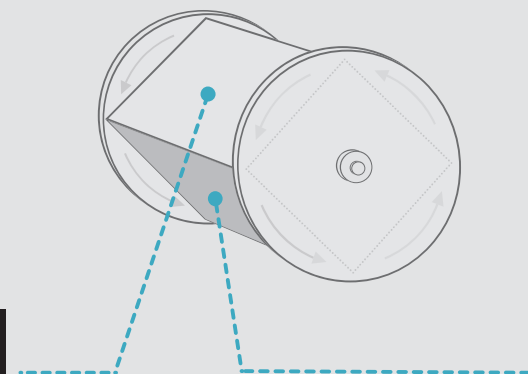


Cara D

2.1D
ESTUDIAR I DIAGNOSTICAR

CONCLUSIONS

- > RECERCA DOCUMENTAL
- > CARACTERITZACIÓ
- > FITXA TÈCNICA
- > DETERMINAR L'ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > PROPOSTA DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ



2.2

Evitar la degradació

TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA

Mesures i accions indirectes que es realitzen sobre l'entorn del bé sense interferir amb els materials

Exemples: Registre, emmagatzematge, manipulació, embalatge i transport, control de les condicions ambientals (llum, humitat, temperatura, contaminació atmosfèric<, insectes)...

Cara A

2.2A
CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EMMAGATZEMATGE

GUARDAR CORRECTAMENT

Organització i optimització de l'espai de les sales de reserva.
Elaboració de caixes i suports per a l'emmagatzematge.

Cara B

2.2B
CONSERVACIÓ PREVENTIVA

CONDICIONS AMBIENTALS

CONTROL AMBIENTAL

Mesurar i detectar la presència dels agents que deterioren els béns: radiacions lumíniques, temperatura, humitat relativa, contaminants, insectes...

Cara C

2.2C
CONSERVACIÓ PREVENTIVA

REGISTRE

INVENTARI DELS BÉNS

Facilitar les eines per registrar i documentar les obres que formen part de les col·leccions.

Cara D

2.2D
CONSERVACIÓ PREVENTIVA

EXPOSICIONS

SUPORT TÈCNIC EN MUNTATGES EXPOSITIUS

Control dels materials expositius (vitrines, suports) i de les condicions ambientals de dins i fora de les vitrines.

2.3

Aturar el deteriorament

TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ CURATIVA

Accions directes i necessàries que es realitzen sobre el bé quan es troba en un estat molt fràgil.

Exemples: Desinsectació, desinfecció, dessalinització de ceràmiques, desacidificació del paper, deshidratació de materials humits, estabilització de metalls amb corrosió, hidratació de pells, consolidació de pintures, fustes, mur, paper...

Cara A

2.3A
CONSERVACIÓ CURATIVA

DESINSECTACIÓ

ELIMINACIÓ D'INSECTES PER ANÒXIA

Tractament no tòxic que manté durant un temps l'obra afectada en una atmosfera modificada, dins una bossa estanca, on l'oxigen es substitueix per un gas inert com el nitrogen, per aconseguir la mort dels insectes amb tots els seus cicles.

Cara B

2.3B
CONSERVACIÓ CURATIVA

FIXACIÓ

ADHESIÓ DE CAPES

Assentar els diferents estrats pictòrics d'una obra policromada amb risc de pèrdua o separació per recuperar la seva cohesió.

Cara C

2.3C
CONSERVACIÓ CURATIVA

CONSOLIDACIÓ

PROPORCIONAR RESISTÈNCIA

Aplicar substàncies adhesives i altres reforços per recuperar la consistència dels materials que constitueixen els suports dels béns.

Cara D

2.3D
CONSERVACIÓ CURATIVA

ESTABILITZACIÓ

DONAR EQUILIBRI

Perllongar la solidesa de les estructures i dels materials, afegint elements de reforç o eliminant les substàncies d'alteració.

2.4

Recuperar l'aparença original

TRACTAMENTS DE RESTAURACIÓ

Accions directes que es realitzen sobre el bé quan ha perdut una part de seu significat o funció.

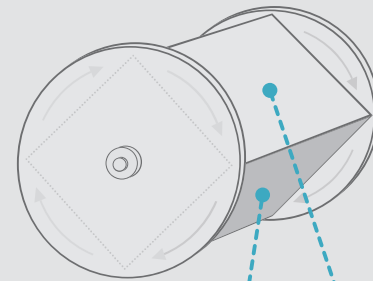
Exemples: Neteja, eliminació de vernís, unió d'elements d'una escultura trencada, reconstrucció de parts perdudes, reintegració cromàtica...

Cara A

2.4A RESTAURACIÓ NETEJA

ELIMINACIÓ DE SUBSTÀNCIES

Treure la capa superficial formada per substàncies acumulades o afegides que constitueixen una estructura superficial complexa de composició variada, que afecta estructuralment i estètica l'obra. La neteja pot ser en sec o humit, aleshores cal fer proves prèvies seguint patrons de solubilitat i control del pH.

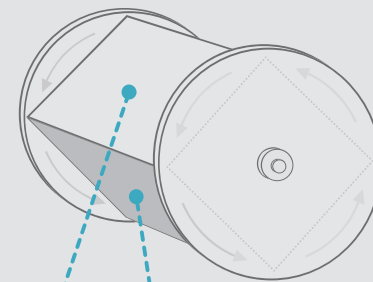


Cara B

2.4B RESTAURACIÓ NETEJA

ELIMINACIÓ DE VERNISSOS

Treure la capa de vernís deteriorat que altera visualment els colors de la pintura, enfosquint-los o engreuint-los.



Cara C

2.4C RESTAURACIÓ RECONSTRUCCIÓ

REFER LES PÈRDUES

Completar les llacunes o parts que falten, en volum o pla, per recuperar l'efecte òptic del conjunt, però diferenciant-se de l'original. Des d'un punt de vista conservatiu la reconstrucció pot tenir també una funció estabilitzadora.



Cara D

2.4D RESTAURACIÓ REINTEGRACIÓ CROMÀTICA

COLORACIÓ DE LES PÈRDUES

Dona color a les parts inexistents per recrear la unitat de la imatge perduda. Es diferencia visiblement de les parts originals.



2.5 Documentar

L'INFORME TÈCNIC

Document que inclou tota la informació recollida amb les dades de la intervenció i que esdevé un testimoni de la història tècnica de l'obra...

Cara A



Cara B



Cara C



Cara D



2.6 Posar en valor

LA DIFUSIÓ

El procés de conservació i restauració d'un bé cultural acaba quan es divulguen i transfereixen els coneixements dels treballs realitzats a la societat, mitjançant xerrades, exposicions, publicacions, mitjans digitals, etc.

Cara A

2.6A
DIVULGACIÓ

PUBLICACIONS

- > OPUSCLES CR
- > REVISTA DERESTAURA

Cara B

2.6B
DIVULGACIÓ

CONFERÈNCIES ARTICLES ESPECIALITZATS

- > PRESENTACIÓ I LLIURAMENT D'OBRES
- > PARTICIPACIÓ EN TROBADES, SEMINARIS...

Cara C

2.6C
DIVULGACIÓ

SENSIBILITACIÓ SOCIAL

- > JORNADES EUROPEES DE PATRIMONI
- > JORNADES DE PORTES OBERTES

Cara D

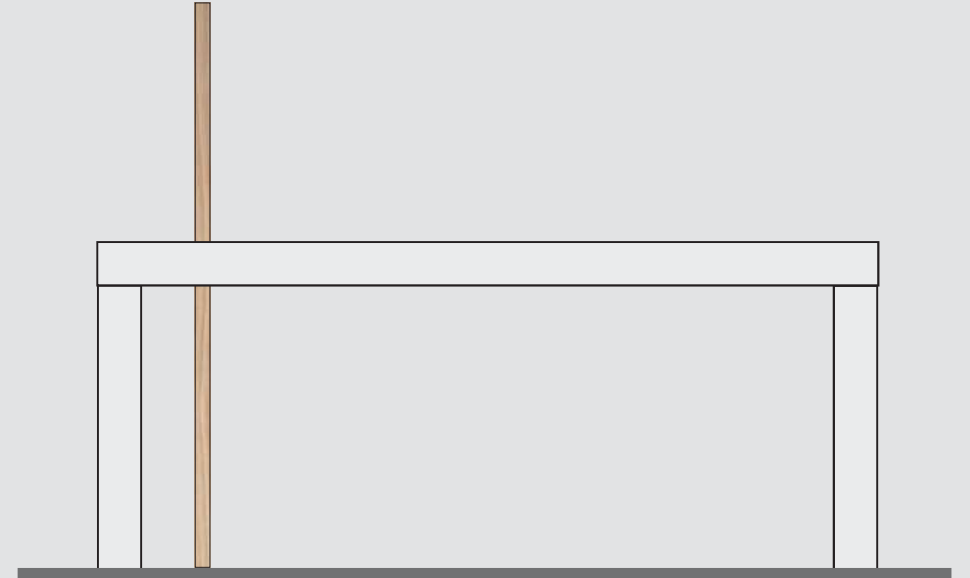
2.6D
DIVULGACIÓ

EXPOSICIONS

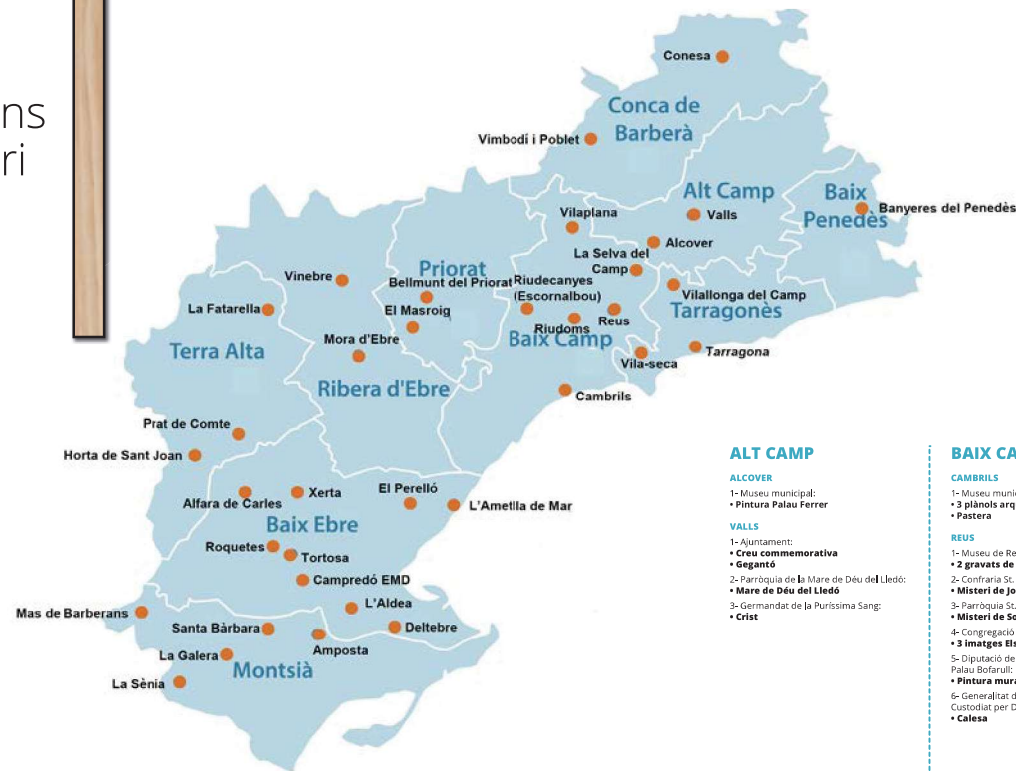
- > BÉNS INTERVINGUTS

Àmbit 2. **Taula 3**

Actuacions al territori



03 Actuacions al territori



VILLALONCA DEL CAMP

- Ajuntament
- Pícnica mural capibella del Roser
- Museu Vergil
- Museu Vergil
- Pícnica conservador preventiva taller
- Forns etnobiològic

VILLA-SECA

- Ajuntament
- Pícnica conservador preventiva fons d'art
- Pícnica
- Pícnica
- Assessorament estatut i redat impresa
- Fílmic comunitat de ancians

TERRA ALTA

- Parroquia
- 2 objectes d'ortografia
- Ajuntament

MONTJA DE SANT JOAN

- Ajuntament
- Píni conservador preventiva
- Fons Anglada (6.574 obres)

SARAT DE COMTE

- Ajuntament
- Ceu de terram replicca
- 2 col·legis

[illegible]

- 2 aquariets
- 3 dibuixos
- 9 pintures
- Ajustament

VINERBE

Estudi diagnòstic pintures murals de A. Costa

1erarquique

MÓRA D'EBRE

RIBERA D'EBRE

1erarquique

Verge de les Pinyes

EL MASRÓIC

- Ajustament

Imatge de sra. Bàrbara

BELLMUNT DEL PIROBAT

11. objectives etiológicos
 12. Assessment conservació
 13. Assessment:
 14. LA SÍNTI
 15. Imatge la Dolorosa
 16. Parèquie:
 17. SANTI BARRAB
 18. 0. objectives de l'obra
 19. 2. Anus de la pume:
 20. Accés i mampres:
 21. 1. Assessment:
 22. MAS DE BARBERENS
 23. Creu del Crist
 24. 1. Imatge de la Galat
 25. LA GALATIA
 26. 2. altres gràfics:
 27. 1. Assessment:
 28. AMPOSTA
 29. MONTSIA

[illegible]

BAIX EBRE

L'ALDEA
1- Ermita de l'Aldea:
• Pintura Verge de
• 2 peanyes del Tal

ALFARA DE CARLE
1- Ajuntament:
• Plànol topogràfic
• Rellojge campan

L'AMETLLA DE MA
1- Museu de Ceràm
27 objectes ceràm

CAMPREDÒ (EMD)
1- Ajuntament EMD

EL PERELLÓ
1- Museu municipal
• 4 objectes etnològics

ROQUETES

- 1 Observatori de l'Ebre
- 7 pintures de J. Landeler
- 2 làmines impreses Vogel
- 3 Assessoraments de conservació preventiva

(Exposició Landeler)

- Exposició Revista Ibèrica; Col·lecció mapes)

Pla conservació preventiva

- Fons Monturiol (106 llibres)
- Plànol de l'ortosa a Roquetes
- 9 instruments
- 6 objectes

2-Parroquia St. Antoni:

- **Imatge Verge**

TORTOSA:

- 1 Ajuntament; Museu municipal; ACCEB (fons municipal);
- **23 pintures**
- 2 pintures de Casanova Estorach
- 2 pintures de Balaguer
- Pintura de Todó
- Assessorament de pintures murals
- c/ Montcada
- 2 pintures de Noé Hierro
- Gravat de R. Escoda
- Dibux de A. Cerverto

- Dibux de Baiges
- 23 dibuxos de F. Gimeno
- Seda estampada Aqualatensis
- Llibre d'albarans
- 6 caps de buster
- Bust de A. Querol
- Bust de V. Cerveto
- 3 obres del Portal del Romeu
- Estàtua de A. Querol
- 2 caps de bestiar
- Objecte etnològic
- 72 objectes arqueològics
- 2-Agrupació Confraries Setmana Santa
- 3 estendards
- Tapís pintat
- 11 misteris de Setmana Santa
- 3-Centre del Comerç:
- 4 pintures
- 4-Fundació Convent Santa Clara:
- 6 pintures
- Imatge de sant Antoni
- 5-Delegació Govern Generalitat:
- Pintura de l'escut Abaia
- 6-Institut Joaquim Bau:
- 2 pintures

- 7- Reial Arcaicofratria Nostra Sra. de la Cintia;
- **Tapis pintat de A. Cerveto**
- 8- Residència Diocesana St. Miquel;
- **Tapis pintat de A. Cerveto**
- 9- Fundació Cinca Piques;
- **Pila conservació preventiva fons pictòric (105 obres)**
- 10- Catedral de Santa Maria;
- **Pila Conservació preventiva Arxius capitular**
- 4 Imatges evangelistes
- **Creu processional st. Antoni**
- **Retaula de les santes Candelà i Còrdula**
- 11- Seminari Diocesà d'Assumpció;
- **Imatge de l'Àngel custodi**
- 12- Col·legi Immaculada;
- **Imatge de la Immaculada**
- 13- Associació Creu Roja;
- **Pila conservació preventiva fons etnogràfic (48 peces)**

ALT CAMP

ALCOVER
1- Museu municipal:
• Pintura Palau Ferrer

VALLS
1- Ajuntament:
• Creu commemorativa
• Gegantó
2- Parròquia de la Mare
• Mare de Déu del Lle
3- Germandat de la Pur
• Crist

BAIX CAMP

CAMBRILS

- 1- Museu municipal d'Història:
- **3 plansols arquitectònics**
- **Pastera**

REUS

- 1- Museu de Reus:
- **2 gravats de M. Fortuny**
- Congrèria St. Pere Apòstol:
- **Misteri de Joan Rebull**
- Parròquia St. Josep Obrer:
- **Misteri de Sotoca**
- Congregació Puríssima Sang
- **3 imatges Elis Salmons**
- 5- Diputació de Tarragona - Palau Bofarull:
- **Pintura mural**
- 6- Generalitat de Catalunya Custodiat per Diputació Palau:
- **Calesa**

RIUDECANYES
(Castell d'Escornalbou)

- 1- Diputació de Tarragona
- 2- Generalitat de Catalunya
- **Registre i control d'una part de la col·lecció** (Conservació preventiva)

RIUDOMS

- 1- Ajuntament:
- **Estudi diagnòstic imatge de la Dolorosa**

LA SELVA DEL CAMP

- 1- Anxii municipal:
- **Pla conservació preventiva** (56 pèrgamins)

VILAPLANA

- 1- Parròquia:
- **Pintura Dolorosa**

Àmbit 3. Intervencions singulars

Material etnològic

Continguts:

GEGANTÓ LLADREFAVES DE VALLS

Elements a destacar:

L'exhaustiu estudi físic i analític

> **Estudi radiogràfic**

> **Estudi de materials i endoscopi**

**Fitxa tècnica amb resum
de les intervencions fetes**

Producció:

> **Panell "retroil·luminat"**

Marc d'alumini / Leds interiors
Tela backlite a dues cares

> **Panell de fusta amb silueta perfilada
d'un restaurador-a**

Fixació metàl·lica per darrera dels tres panells

> **Panell fitxa tècnica**

Panell fitxa amb dibon / Peu metàl·lic



Àmbit 3. Intervencions singulars

Material etnològic

Continguts:

GEGANTÓ LLADREFAVES DE VALLS

Elements a destacar:

L'exhaustiu estudi físic i analític

> **Estudi radiogràfic**

> **Estudi de materials i endoscopi**

**Fitxa tècnica amb resum
de les intervencions fetes**

Producció:

> **Panell "retroil·luminat"**

Marc d'alumini / Leds interiors
Tela backlite a dues cares

> **Panell de fusta amb silueta perfilada
d'un restaurador-a**

Fixació metàl·lica per darrera dels tres panells

> **Panell fitxa tècnica**

Panell fitxa amb dibon / Peu metàl·lic



Pintura

"Mort del Senyor Bernat Puigvert"

Fitxa tècnica amb resum de les intervencions fetes

Panell fitxa amb dibon / Peu metàl·lic



Àmbit 3. Intervencions singulars

Pintura

Continguts:

“Figura femenina”

PINTURA DE PALAU FERRÉ

**Fitxa tècnica amb resum
de les intervencions fetes**

Producció:

- > **Panell Quadre**
Panell amb fusta i dibon
- > **Panell de fusta amb silueta perfilada
d'un restaurador-a**
Fixació metàl·lica per darrera dels tres panells
- > **Panell fitxa tècnica**
Panell fitxa amb dibon / Peu metàl·lic



Àmbit 3. **Taula pintura**
Material gràfic
Intervencions singulars

PINTURA DE PALAU FERRÉ

Mariés Palau Ferré està considerat el pintor de la via de Montblanc. Boc on hi va viure i va dedicar part de la seva producció.

Aquesta pintura, que representa una figura femenina, es va trobar enrotllada a l'interior d'un tub, en unes condicions ambientals gens adequades.

La descoberta de la pintura i la seva posterior intervenció, ha permès recuperar una obra inèdita i desconeguda de l'autor.

ESTRATÈGIA D'UNA PINTURA SOBRE TELA

1. Anàlisi de l'obra i del seu context.
2. Anàlisi de l'estat de conservació i de les condicions ambientals.
3. Anàlisi de les condicions de treball i de les condicions de transport.
4. Anàlisi de les condicions de treball i de les condicions de transport.

ESQUEMA DEL TUB D'UNA TELA

1. Anàlisi de l'obra i del seu context.
2. Anàlisi de l'estat de conservació i de les condicions ambientals.
3. Anàlisi de les condicions de treball i de les condicions de transport.
4. Anàlisi de les condicions de treball i de les condicions de transport.

PINTURA DE MIQUEL FLUYXENCH

Miquel Fluyxench i Tria pintor de prestigi que pertany a l'escuela de l'època i a l'època de l'època.

Prima la "Mare del Senyor" de l'època i a l'època de l'època.

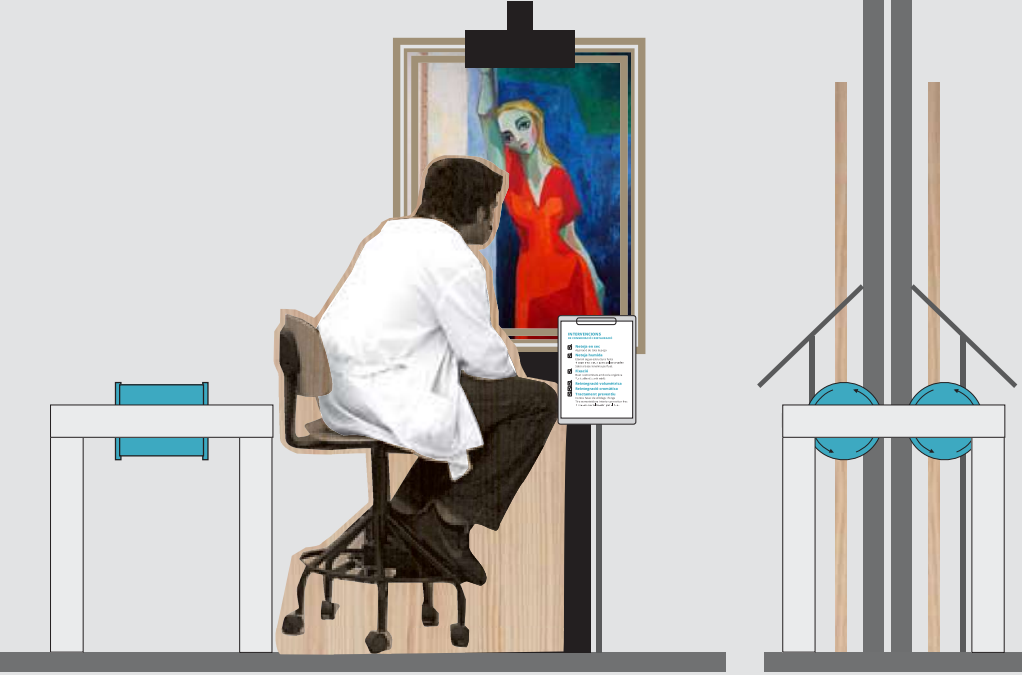
que il·lustra un episodi del sagrat volum de la novel·la romàntica "El temple" de Juan Cortada.

escriu el text.

Es tracta d'una pintura de gran qualitat artística, amb una tècnica molt acurada i refinada que es manifesta en els detalls, una precisió molt precisa i una gran riquesa cromàtica.



Taula CARA A



Taula CARA B

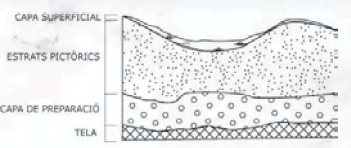
Taula CARA A

Pintura de Miquel Fluixench

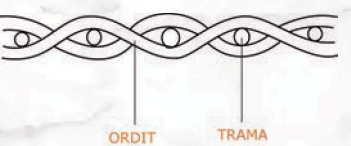
- > MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

Cara A

ESTRATS D'UNA PINTURA SOBRE TELA



ESQUEMA DEL TEIXIT D'UNA TELA



PINTURA MIQUEL FLUIXENCH
Tractaments de conservació i restauració

- 1- Neteja del revers de l'obra: tela i bastidor
- 2- Reintegració de la tela: adhesió fil a fil; empelts
- 5- Neteja mecànica i química per eliminar el vernís i els excrements
- 6- Anivellament de les pèrdues i reintegració cromàtica
- 8- Protecció del revers

PINTURA PALAU FERRÉ
Tractaments de conservació i restauració

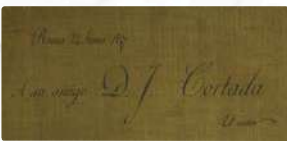
- 1- Fixació de la capa pictòrica
- 2- Protecció de la superfície pictòrica: empaperat
- 3- Neteja del revers de la tela
- 4- Reintegració de la tela: adhesió fil a fil; empelts
- 5- Correcció de les deformacions de la tela
- 6- Muntatge en un bastidor
- 7- Anivellament de les pèrdues i reintegració cromàtica
- 8- Protecció del revers

Cara B

MATERIALS COMPOSITIUS

LA TELA

- Tela de fibres de lli amb lligament de sarga o espiga a tres fils
- Teixit fet amb teler mecànic



Data i dedicatòria de l'autor al seu amic escriptor. Cortada al revers de la tela.

LES CAPES DE PREPARACIÓ, PINTURA I VERNÍS

- Preparació fina i regular
- Pintura a l'oli de capa fina
- Tres capes superposades de vernís



Cara C

ESTAT DE CONSERVACIÓ

TELA
Forats i estrips



Pèrdues a les vores coincidint en antics punts de subjecció.

CAPA PICTÒRICA
Xarxa de clivellats



Pèrdua pel forat de la tela.

CAPA SUPERFÍCIE
Vernís esgrogueït per l'envel·liment



Excrements d'insectes.

Cara D

TRACTAMENTS

REINTEGRACIÓ DE LA TELA



ADHESIÓ FIL A FIL



revers anvers

NETEJA DEL REVERS DE L'OBRA



EMPELT



Taula CARA B

Pintura de Palau Ferré

- > MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

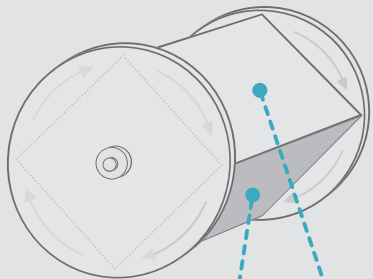
Cara A

TRACTAMENTS

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE I ELIMINACIÓ DE VERNISSOS



ANIVELLAMENT DE LES PÈRDUES I REINTEGRACIÓ CROMÀTICA



Cara B

MATERIALS COMPOSITIUS

TELA
Fibres de lli i cotó amb lligament simple de tafetà.

Teixit industrial de trama tancada.



CAPA DE PREPARACIÓ
Industrial, molt regular i prima.



CAPA PICTÒRICA
Tècnica pictòrica mixta

Sobreposició de capes de diferents gruixos

Superfície heterogènia: zones brillants i mats.



Cara C

ESTAT DE CONSERVACIÓ

1- EMMAGATZEMATGE INADEQUAT

La pintura va estar molt temps enrotllada, amb la capa pictòrica cap a dintre, dins d'un tub de diàmetre reduït i en males condicions.

TELA:
Ondulacions
Plecs molt marcats

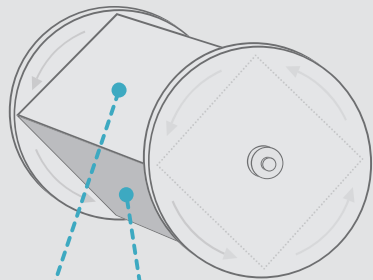
CAPA PICTÒRICA:
Clivells
Aixeccaments
Pèrdues



2- MALA MANIPULACIÓ

La pintura va ser arrencada del bastidor.

TELA:
Estrips
Pèrdues al perímetre



Cara D

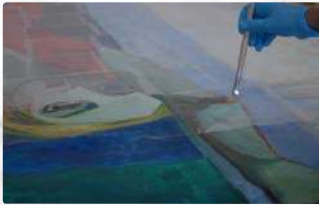
TRACTAMENTS

PROBLEMÀTICA
Pintura contemporània

- Introducció de productes industrials en el procés creatiu.
- L'artista contemporani perd el control sobre els materials i les tècniques que utilitza per crear.
- Desconeixement sobre l'enveliment natural dels materials i les seves reaccions.
- La majoria dels tractaments de conservació i restauració són per a pintures tradicionals no per a pintures contemporànies.



Fixació de la capa pictòrica.



Protecció de la pintura: empaperat.



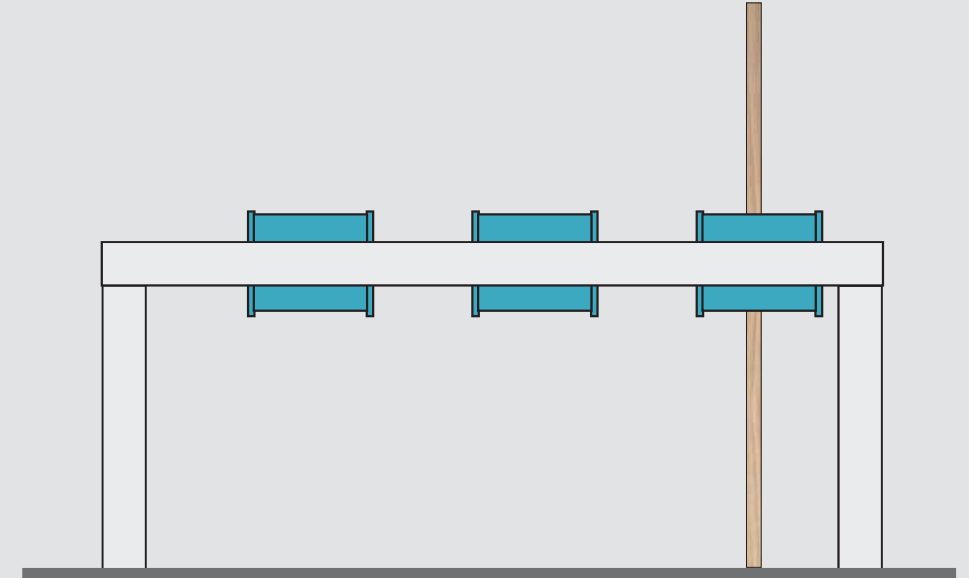
Correcció de les deformacions de la tela.



Adhesió de la tela fil a fil.



Intervencions singulars



Llibre d'albarans de Tortosa

L'exemplar pertany a la col·lecció històrica de llibres seriat municipal, concretament a la sèrie dels llibres d'albarans, on els escriptors públics anotaven els cobraments que es feien a la ciutat de Tortosa.

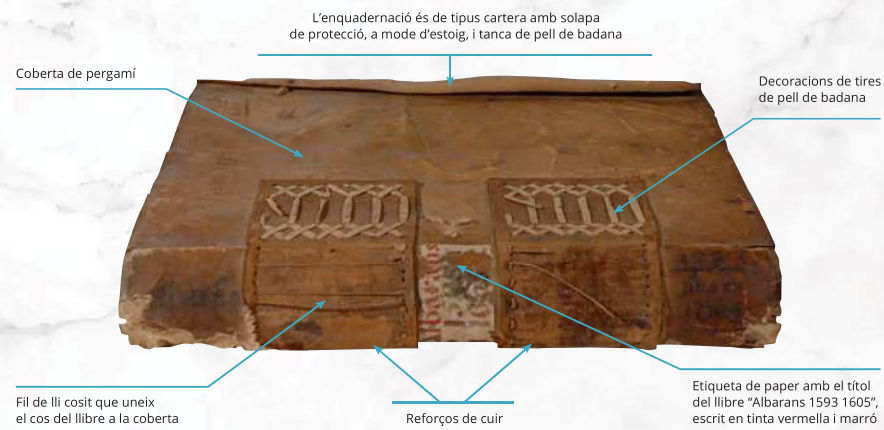


4.1 La coberta

- > MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS
- > ABANS I DESPRÉS

Cara A

MATERIALS COMPOSITIUS



Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

ALTERACIONS

- Deshidratació
- Debilitament del llom i reforços
- Arrugues
- Pèrdues i trencaments de les decoracions
- Dobles i deformacions
- Trencament dels fils del cosit
- Pèrdues per manipulació i per rosegadors i insectes
- Brutícia i taques



Cara C

TRACTAMENTS

Consolidar l'estructura del llibre

NETEJA +
HIDRATACIÓ +
APLANAT



CONSOLIDACIÓ
FUNCIONAL
I REINTEGRACIÓ
DE LES PÈRDUES

Empelts de tires de badana a les decoracions



Cara D

ABANS

DESPRÉS



4.2

El paper

- > EL COS DEL LLIBRE
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

Cara A

EL COS DEL LLIBRE

Format per 11 llibrets (originalment 12) costits al llom de pergamí i als reforços de cuir amb fil de cànem.

Cada llibret consta de 12 o 13 bifolis, fent un total de 271 planes.



EL PAPER

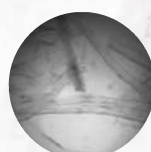
Paper artesanal de draps amb fibres liberianes (lli o cànem).



Verjura

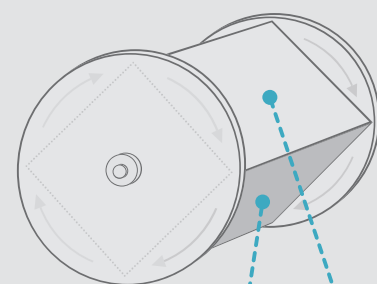


Filgrana



Imatge al microscopi del lli o cànem

El paper té verjura, barbes (marges irregulars) i filgrana o marca d'aigua.



Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

DETERIORAMENT FÍSICOQUÍMIC
PER L'ACCIÓ DE LES TINTES FERROGÀL·LIQUES

+
HUMITAT I TEMPERATURA

Generen una combinació dels fenòmens químics -acidesa i oxidació- que ocasiona un trencament gradual del paper.



PÈRDUES PER ROSEGADORS
I INSECTES



Cara C

TRACTAMENTS

DESMUNTATGE

Separació de la coberta del bloc per tractar adequadament cada material.



Retornar l'estat manipulable

CONSOLIDACIÓ DEL PAPER

Laminació amb vel japonès i cola natural.



Estabilitzar el pH

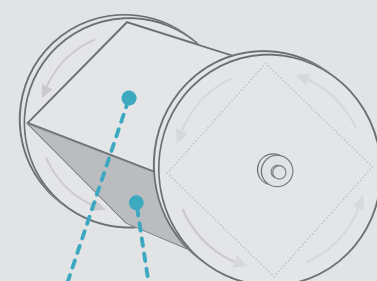
BANY DE DESACIDIFICACIÓ



Retornar l'estat manipulable

REINTEGRACIÓ DEL PAPER

Empelts amb paper japonès i cola de midó.



Cara D

Consolidar l'estructura del llibre

MUNTATGE I COSIT

Cosit dels quadernets amb fil de cànem.



4.3

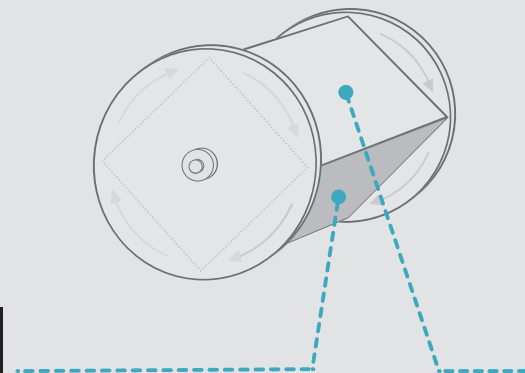
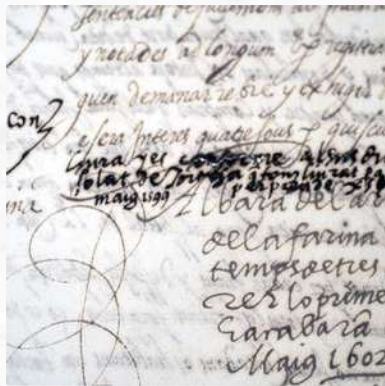
Les tintes

- > LA LLETRA
- > MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

Cara A

LA LLETRA

Diverses cal·ligrafies amb diferents tipus de tintes



Cara B

MATERIALS COMPOSITIUS

LES TINTES FERROGÀL-LIQUES

Components: nous d'agalles de roure + vidriol + aglutinant (goma aràbiga...) + dissolvent (aigua...)



NOUS D'AGALLES DE ROURE

Excrecències esfèriques recollides sobre les gemmes del roure de l'espècie *Quercus lusitànica* auct., non Lam. Estan provocades per la posta dels ous de diversos insectes himenòpters de les espècies *Cynips*. Després de la picada, les gemmes dels arbres es desenvolupen de forma anormal i s'hi forma una bola on, dins, queda empresonat l'insecte. Contenen tanins.



VIDRIOL O CAPARRÓS

Calcanita $\text{Cu}_2 + \text{SO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$ (Riotinto Huelva)

Vidriol o caparrós és el nom comú que es dona a varis sulfats nadius de coure, ferro o zinc. Es presenten en diferents colors segons la seva composició: el blanc (sulfat de zinc), el verd (sulfat de ferro), el blau (sulfat de coure) i el vermell (varietat del verd).



GOMA ARÀBIGA

Goma d'acàcia o del Senegal procedent del gènere *Acacia*, entre les quals destaca per la seva qualitat l'*Acacia Wildi*, un petit arbre que creix al llarg del curs superior del riu Senegal, del qual s'extreu la goma per incisió del tronc i les branques.

Cara C

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Nivells de deteriorament provocats per les tintes ferrogàl·liques

NIVELL REGULAR

Traspàs de la tinta de l'anvers al revers.



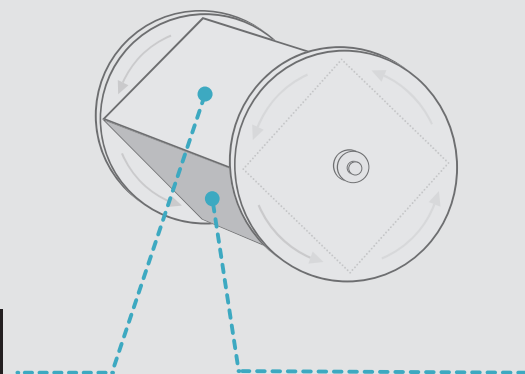
NIVELL DOLENT

Esquerdas al paper.



NIVELL RUÏNÓS

Fragmentacions i pèrdues del paper que impedeixen la manipulació.



Cara D

TRACTAMENTS

BANY D'ESTABILITZACIÓ DE LES TINTES

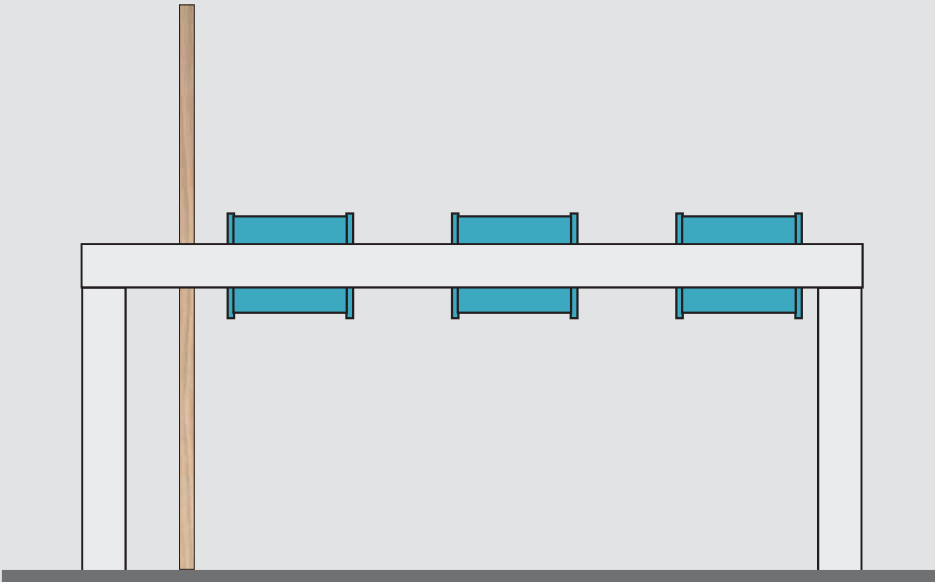
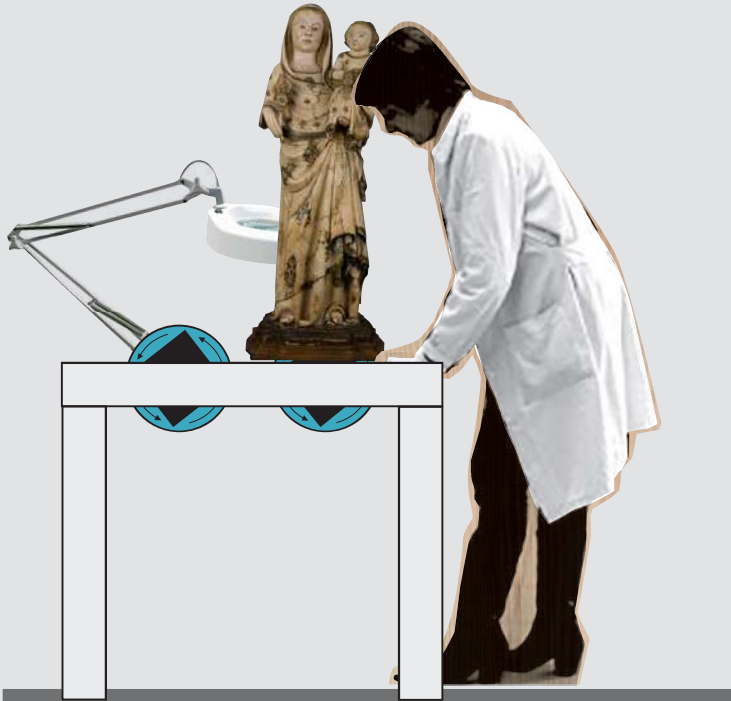
Aturar l'acció oxidativa del ferro.



SISTEMA DE PRESENTACIÓ

La caixa de conservació conté: el llibre (físic i digitalitzat en cd), el dossier de fragments, caixa de testimonis, i cd de les filigranes.

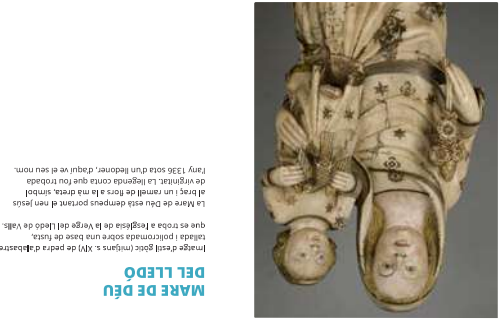




05
Escultura
Intervencions singulars

La intervenció en el camp de l'escultura prioritza els treballs de conservació enfront dels de restauració. Per això, cal conèixer la naturalesa i el comportament dels materials constituents de les obres, i aplicar els tractaments conservadors de consolidació de l'estructura interna o del substrat, sense alterar l'aspecte cromàtic ni matèric.

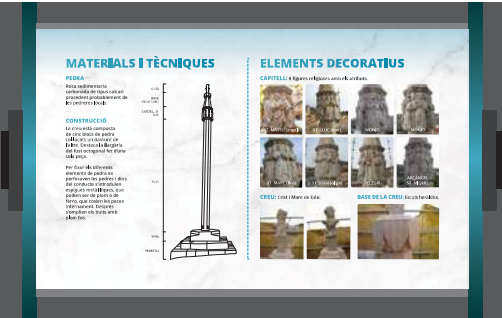
Tanmateix, els tractaments de restitució volumètrica de les obres escultòriques mutilades o amb pèrdues importants de policromia, que pretenen recuperar la unitat estètica i facilitar la lectura o visió completa de les obres, plantegen una problemàtica en la qual intervien els factors històrics, iconogràfics, tècnics i ètics que compliquen la seva realització. Les últimes tendències cerquen els mètodes de restauració virtual amb la tecnologia 3D que eviten la intervenció directa de l'obra.



**CREU DE TERME
DE CONESA**

Creu de pedra tallada de 8 metres d'alçada, datada cap el 1400.
Està situada a l'entrada del Portal Reial de Conesa, un petit poble medieval al nord de la Conca de Barberà emmurallat des del segle XIV.

Les creus de terme delimitaven els límits de les poblacions i sempre es situaven al costat d'un camí, per tal de donar la benvinguda o acomiadar els transients.



**RETAULE DE LES SANTES
CÀNDIA I CÒRDULA**

Retaul de fusta tallada, daurada i policromada de finals del s. XVI de la Catedral de Santa Maria de Tortosa.
El retaule està dedicat a les copatrones de la ciutat. És el més antic dels set retalles que exemplifiquen tot el període barroc de la seu tortosina, formant un conjunt únic al territori ibèric conservat durant més de trescent anys.



5.1

Creu de terme de Conesa

- > MATERIALS I TÈCNiques / ELEMENTS DECORATius
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS
- > ABANS I DESPRÉS

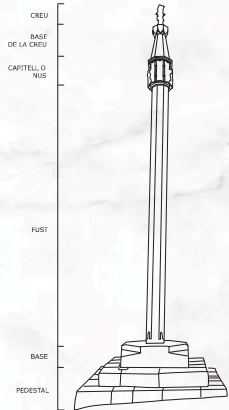
Cara A

MATERIALS I TÈCNiques

PEDRA
Roca sedimentària carbonada de tipus calcari procedent probablement de les pedreres locals.

CONSTRUCCIÓ
La creu està composta de cinc blocs de pedra col·locats un damunt de l'altre. Destaca la llargària del fust octogonal fet d'una sola peça.

Per fixar els diferents elements de pedra es perforaven les pedres i dins del conducte s'introduïen espigues metàl·liques, que podien ser de plom o de ferro, que cosien les peces internament. Després s'omplien els buits amb plom fos.



ELEMENTS DECORATius

CAPITELL: 8 figures religioses amb els atributs.



CREU: Crist i Mare de Déu.

BASE DE LA CREU: Escuts heràldics.



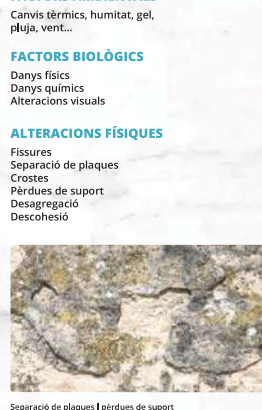
Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

FACTORS AMBIENTALS
Canvis tèrmics, humitat, gel, pluja, vent...

FACTORS BIOLÒGICS
Danys físics
Danys químics
Alteracions visuals

ALTERACIONS FÍSQUES
Fissures
Separació de plaques
Crostes
Pèrdues de suport
Desagregació
Descohesió



LÍQUENS:
Organismes que viuen en simbiosi entre un fong i una alga.



Cara C

TRACTAMENTS

1- NETEJA
GRADUAL I SELECTIVA
No s'elimina la patina ni els morters protectors i funcionals

ÚS DE MITJANS MECÀNICS I FÍSICS:
Bisturi, raspalls, espátules, aspirador, microabrasímetre de precisió a baixa pressió



2- CONSOLIDACIÓ DE LA PEDRA
Evita la penetració d'aigua i futures pèrdues

APLICACIÓ DE MORTER
Injecció o espátula

COMPOSICIÓ DEL MORTER
• Calç natural hidràulica
• Quarsita
• Pigments

CRITERIS PER DIFERENCIAR EL NOU MORTER DE LA PEDRA
• Nivell lleugerament inferior
• Tonalitat més clara

Cara D

ABANS I DESPRÉS



5.2

Retaule de les santes Càndia i Còrdula

- > ARQUITECTURA / POLICROMIA
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS
- > ABANS I DESPRÉS

Cara A

ARQUITECTURA

Model classicista de transició cap a l'etapa pròpiament barroca

POLICROMIA

- Or brunyit sobre bol vermell
- Pintura al tremp gras
Pigments: blanc de plom, pigment laca carmí, mini de plom, verd de coure, blau indi
- Treballs d'estofat sobre l'or: esgrafats, gravats repicats, dibuixos a punta de pinzell

Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

CAUSES D'ALTERACIONS	ALTERACIONS
CAUSES EXTRÍNSEQUES Condicions ambientals (humitat, temperatura, il·luminació i contaminació atmosfèrica) Condicions físiques (ubicació i disposició de les peces) Causas biològiques (insectes i fongs) Causas humanes (manipulació i intervencions anteriors) CAUSES INTRÍNSEQUES Enveliment natural dels materials	SUPORT Fusta de conífera (pi) CAPA DE PREPARACIÓ Sulfat càlcic (guix) + cola animal CAVES DE PINTURA I DAURAT CAVES DE SUPERFÍCIE

Fissures i esquerdes, Deformacions, Modificacions, Trencaments, Inestabilitat estructural i separació de peces, Mutilacions, Pèrdua d'elements, Descohesió, Aixecaments, Galeries de corcs, Enfosquiment, Erosions, Dipòsits de brutícia, Pèrdua de policromia, Regalims de cera

Cara C

TRACTAMENTS

- 1- FIXACIÓ POLICROMIA
- 2- DESINSECTACIÓ
- 3- CONSOLIDACIÓ FUSTA
- 4- NETEJA
- 5- ELIMINACIÓ AFEGITS
- 6- ESTABILITZACIÓ ESTRUCTURAL
- 7- RECONSTRUCCIÓ PÈRDUES
- 8- REINTEGRACIÓ CROMÀTICA

Cara D

ABANS I DESPRÉS

5.3

Mare de Déu del Lledó

- > MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS
- > ABANS I DESPRÉS

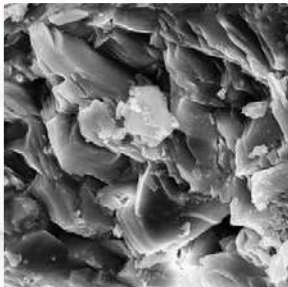
Cara A

MATERIALS COMPOSITIUS

LA PEDRA

Escultura construïda amb una sola peça d'alabastre, tallada i polida per l'anvers i sense treballar pel revers.

La pedra possiblement procedeix de Sarra, però també podria ser de la zona de Beuda (Garrotxa).



ALABASTRE
(sulfat de calci dihidratat)
Imatge de microscòpia electrònica



Anvers



Revers

LA POLICROMIA

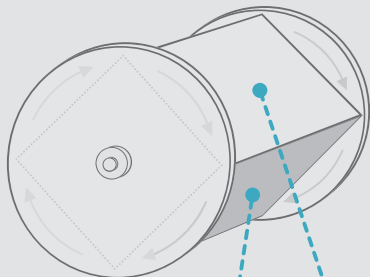
Els cabells, les carnacions, els elements simbòlics i les vestidures presenten restes de policromia de tons vermellorsos, blaus, verd i daurat.

Els pigments estan aglutinats amb oli assecant i aplicats directament sobre l'alabastre. Els fulls d'or tenen una preparació d'ocre clar.



PIGMENTS I OR

Rosa	blanc de plom i cinabri
Blau	atzurita i blanc de plom
Blau fosc	blau de Prússia
Negre	negre os, atzurita i ocre
Carmí	pigment laca carmí
Verd	verd de coure
Ocre clar	groc d'estany i plom tipus I, blanc de plom i cinabri
Daurat	full d'or



Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

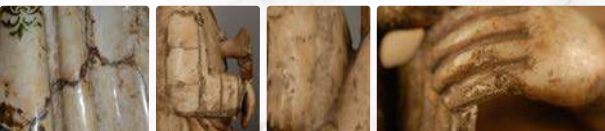
ALTERACIONS

Factors humans
Factors climàtics

INTERVENCIÓ I TRASLLATS DOCUMENTATS

- 30 de març de 1763
- Guerra del Francès (1808-1814)
- Guerres Carlines (segle XIX)
- Octubre de 1942
- Novembre de 1954
- 1965
- 25 de juny de 1966

EFFECTES



Fissures i esquerdes

Pèrdua i afegit d'alabastre

Massilla d'unió

Afegit amb massilla



Pèrdua de policromia



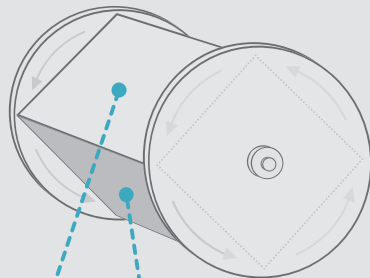
Repintada



Galeries de xil·lòfags



Detall de policromia i empremtes vistes amb llum ultraviolada



Cara C

TRACTAMENTS

NETEJA



Neteja mecànica



Neteja química

CONSOLIDACIÓ DE LA FUSTA



Injecció de resina



Reompliment de galeries

REINTEGRACIÓ PICTÒRICA

DISCERNIBLE
Aplicació dels colors per superposició de ratlles: tratteggio

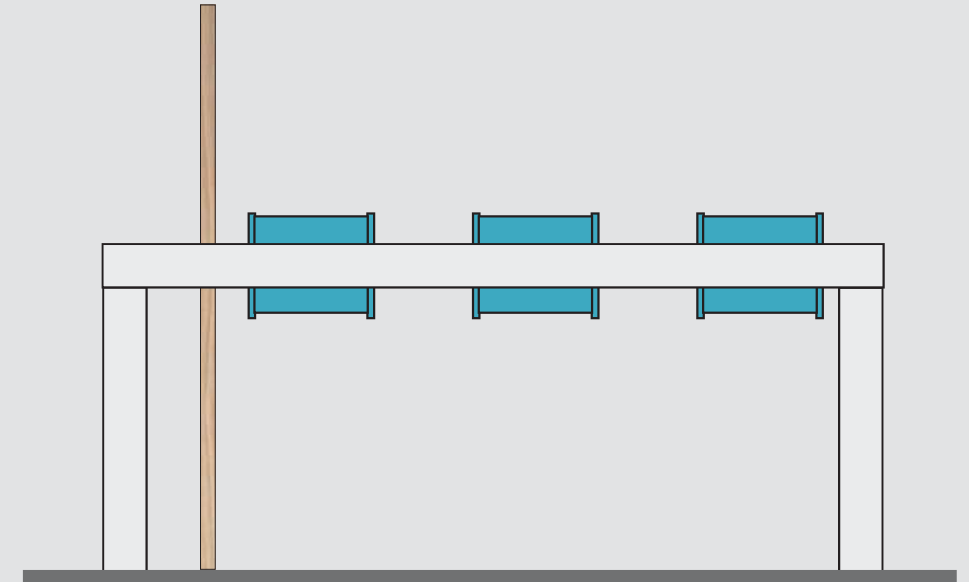
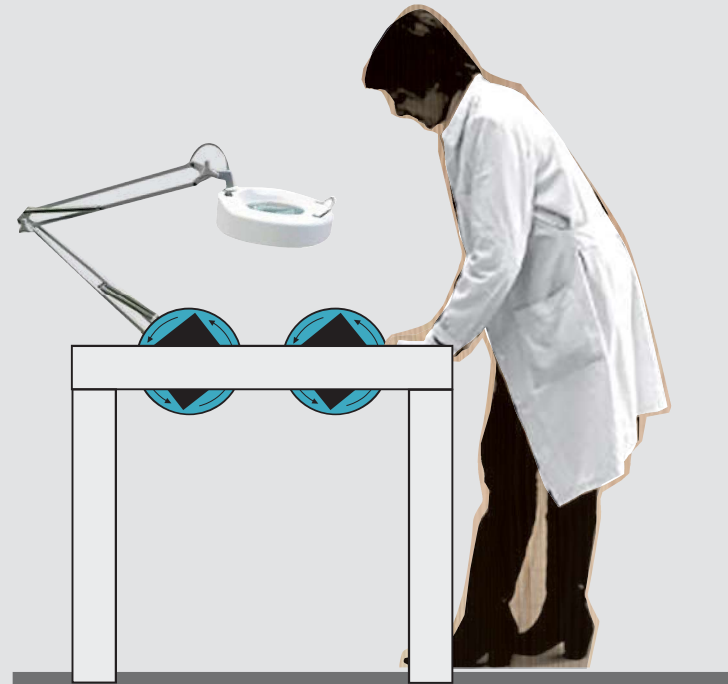


Cara D

ABANS I DESPRÉS



Intervencions singulars



06

Material científic +
Orfebreria
Intervencions singulars

[illegible]

**ELS INSTRUMENTS
CIENTÍFICS**

Dolo erum auit utem quamusam, soluptatquo to cum
fuga. Nequid ut plant quam fuga delibus ad molest fugi.
Os volupti adit ullesque prest rem nimus aliaut?
Equeas itatem quam fugitibus ice: te nonise e inueste
et diassia dolorerlas et essume ima quida ipsaped
maximalo. Euiq aut ete, quatiatus aut omnit idellu
doluptae nimirg naturioe pos elusdae. Itellum uibero
totaquam ent omnitquidus maxime cum, int eum ist
parum ratio. Ga. Ad quam etus et volugta sum venisdis
eossi con eos esot maxim recaeperibus dolupta aspis
cus mo cupiatur?



INSTRUMENTS CIENTÍFICS

Aparells o dispositius que serveixen per mesurar, observar o ambdues coses i que funcionen apujant algun principi físic, relatiu a tècnica.

FUNDO

- Investigar
 - Estudiar fenómenos físicos, químicos, biológicos
 - Utilizar **cálculo matemático**, estadísticos...
 - Interpretar
 - Reportar
 - Demostrar experimentalmente, nuevas teorías
 - Desarrollar i aplicar tecnologías
 - Enseñar i divulgar



**CALZE
ABAT FORÉS**

Calze (1545-1550) originari del Reial Monestir de Santa Maria de Poblet. S'anomena de l'Abat Forés perquè té el seu escut gravat a la base.

La riquesa decorativa de la peça és un compendi de tècniques d'orfebreria i d'elements iconogràfics propis de l'època renaixentista.



ELEMENTS | MATERIALS COMPOSITIUS

Calze d'argent recobert d'or.
Format per quatre parts: peu, tall, mus i cop.



6.1

Els instruments científics

> DEFINICIÓ I FUNCIÓ
> APARELLS RESTAURATS

Cara A

INSTRUMENTS CIENTÍFICS

Aparells o dispositius que serveixen per mesurar, observar o ambdues coses i que funcionen aplicant algun principi físic, relació o tecnologia.

FUNCIÓ:

- Investigar
- Estudiar fenòmens físics, químics, biològics...
- Elaborar càlculs matemàtics, astronòmics...
- Interpretar
- Reproduir
- Demostrar experimentalment noves teories
- Desenvolupar i aplicar tecnologies
- Ensenyar i divulgar

Cara B

INSTRUMENTS CIENTÍFICS RESTAURATS			
INSTITUCIONS	APARELLS		NOMBRE
Observatori de l'Ebre de Roquetes	• Espectrogoniòmetre solar • Heliòstat • Magnetòmetre Dover • Cercle meridà	• Variòmetre (2) • Telescopi de campanya (2) • Telescopi de Landerer • Espectroheliògraf d'Evershed	10
Observatori Fabra de Barcelona	• Sismomètrograf Agamennone • Sismomètrograf Cancani	• Sismoscopi • Relotge sismoscopi	4
Facultat de física de la Universitat de Barcelona	• Electrodinamòmetre de Weber • Mansa de buit • Tub de la pluja de Diana • Màquina electrostàtica de Bonetti • Màquina electromagnètica de Gramme • Galvanòmetre de Bourbouze • Galvanòmetre astàtic de Nobili • Glorieta per a la dansa elèctrica • Bobina de Ruhmkorff • Doble cargol sense fi	• Doble cargol sense fi • Manòmetre de gasos • Manòmetre de líquids • Reflector acústic • Brúixola de tangents • Màquina d'Atwood • Ressonador acústic • Diapasos (2) • Reforçador de so • Aparell de Ritchie	20
Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada	• Macrosismògraf Cartuja		1
Instituto Geográfico Nacional de Madrid	• Sismògraf Bosch-Omori		1

Cara C

APARELLS RESTAURATS

Mansa de buit Màquina electrostàtica Bonetti Magnetòmetre Dover Sismoscopi Electrodinamòmetre de Weber Telescopi de campanya Macrosismògraf Cartuja Reflector acústic Tub pluja Diana

Màquina d'Atwood Manòmetre de líquids Manòmetre de gasos Telescopi Landerer Variòmetre Sismomètrograf Agamennone Telescopi de campanya Relotge sismoscopi

Cara D

APARELLS RESTAURATS

Aparell de Ritchie Brúixola de tangents Ressonador Galvanòmetre astàtic de Nobili Glorieta per a la dansa elèctrica Espectroheliògraf d'Evershed Màquina electromagnètica de Gramme

Diapasó Reforçador de so Cercle meridà Galvanòmetre de Bourbouze Doble cargol sense fi Bobina de Ruhmkorff Espectrogoniòmetre

6.2

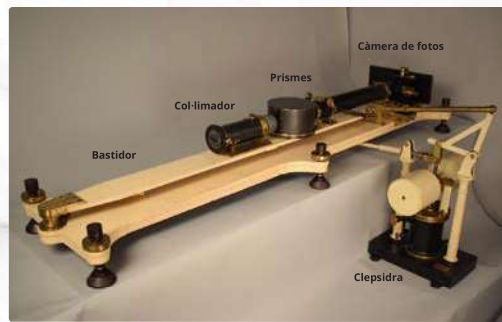
Espectroheliògraf d'Evershed

- > ELEMENTS I MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

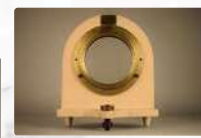
Cara A

ELEMENTS I MATERIALS COMPOSITIUS

- **BASTIDOR FIXE I MÒBIL:** Base de ferro amb cargols per anivellar
- **COL·LIMADOR:** Aparell òptic que genera feixos de llum amb raigs paral·lels
- **CAIXA DE PRISMES:** Element òptic dispersor de la llum
- **CÀMERA FOTOGRÀFICA:** Registra les imatges
- **CLEPSIDRA:** Produeix i regula el moviment de l'aparell
- **LUPA:** Es col·loca a l'exterior, just abans del celòstat
- **MICROSCOPI**



El material principal és el metall:
FERRO I LLAUTÓ



Algunes parts de l'aparell porten inscrits els noms dels fabricants.

Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

El desús i l'abandonament són les principals causes de les alteracions.

CORROSIÓ DELS METALLS



ACUMULACIÓ DE BRUTÍCIA



INTERVENCIÓ ANTERIORS: REPINTATS, MODIFICACIONS...



ALTERACIONS DEL LACAT DEL LLAUTÓ



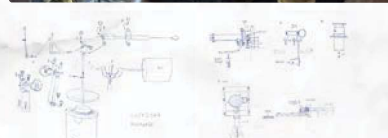
DESPRENIMENTS I PÈRDUES DE LA PINTURA



Cara C

TRACTAMENTS

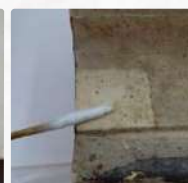
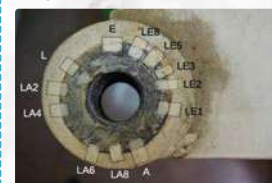
DESMUNTATGE
Procés fet amb acurat ordre i rigor amb esquemes i dibuixos per facilitar el muntatge final.



NETEJA MECÀNICA



NETEJA QUÍMICA



Cara D

TRACTAMENTS

REINTEGRACIÓ DE LES PÈRDUES DE PINTURA



PROTECCIÓ DEL METALL



MUNTATGE I PRESENTACIÓ FINAL



6.3

Calze Abat Forés

- > ELEMENTS I MATERIALS COMPOSITIUS
- > ESTAT DE CONSERVACIÓ
- > TRACTAMENTS

Cara A

ELEMENTS I MATERIALS COMPOSITIUS

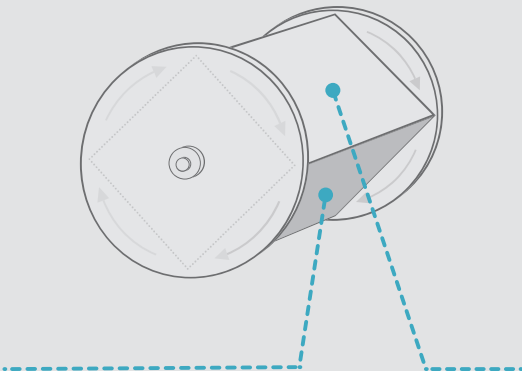
Calze d'argent recobert d'or.
Format per quatre parts: peu, tall, nus i copa.



COPA en forma acampanada. La sobrecrepa està coronada amb flors de lis decorades amb línies gravades.

NUS en forma d'esferoide aplanat adornat amb fulles cisellades i fons granejat. A la part central sobresurten sis losanges amb flors esmaltades en verd, blau i groc.

PEU mixtilini, amb formes lobulades i lanceolades, seccionant-se en sis camps per una aresta poc realçada. Tres espais presenten decoració vegetal cisellada amb animals imaginaris sobre fons granejat, ubicats en compartiments alternats. La resta ofereix tres medalles trapezoidals de plata sense daurar amb dibuixos gravats.



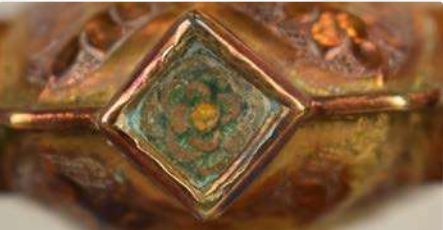
Cara B

ESTAT DE CONSERVACIÓ

ALTERACIÓ CROMÀTICA / TAQUES
L'ús i les condicions ambientals han ocasionat canvis cromàtics a la superfície daurada amb zones tacades de coloració més intensa.



CORROSIÓ DEL LLAUTÓ
Corrosió puntual, en forma de clorurs de color verd, localitzada als perímetres de les flors esmaltades.



Cara C

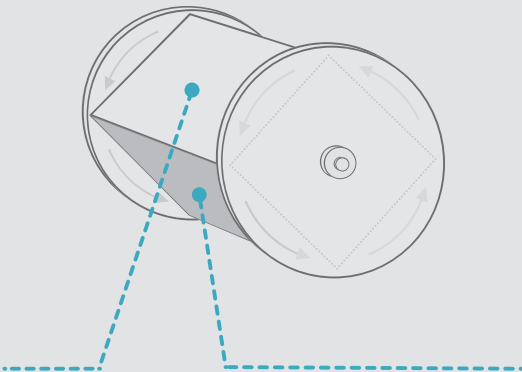
INTERVENCIIONS ANTERIORS

La majoria de peces d'orfebreria històriques no són intervingudes per conservadors restauradors, de manera que no s'apliquen els criteris fonamentals d'actuació que requereixen els béns culturals.



ELEMENTS AFEGITS:

- Planxa de llautó i xapa rodona, situades al revers de la base del peu.
- Possiblement element arquitectònic del tram inferior del tall.



Cara D

TRACTAMENTS



NETEJA HUMIDA
Aplicació de solucions aquoses puntuals amb assecatge controlat.

ESTABILITZACIÓ DE LA CORROSIÓ I PROTECCIÓ DEL METALL



ABANS I DESPRÉS



INFORME PATRIMONI conservació i restauració

Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Creu del Codoc

Escola d'Art i Disseny de la Diputació - Tortosa
Tallers de Conservació i Restauració de Béns Culturals
Obra escultòrica

Àmbit 3.7 Material difusió

Difusió

Continguts:

Material de difusió

Visualització digital de la col·lecció d'opuscles CR (Conservació Restauració), que produeix i edita la Unitat CR de la Diputació. Els opuscles són un resum molt gràfic de cadascuna de les intervencions realitzades.

Producció:

Taula 6

- > Taula amb potes desmuntables
- > Panell silueta restaurador-a
- > Lupa flexo (il·luminació)

EN FUNCIO DEL PRESSUPOST TOTAL DE PRODUCCIO:

Opció 1 - PANTALLA encaixada dins el "calaix dels enigmes".
amb un vídeo breu de presentació de les intervencions
d'aquest apartat

Opció 2 - CODI QR dins el calaix dels enigmes.
per accedir a un vídeo de presentació de les intervencions
d'aquest apartat a través del propi mòbil del visitant.

Simbòlic Comunicació SL
estudi@simbolic.cat
T. 93 861 03 81 / 699 30 30 37
instagram: @simboliccomunicacio
www.simbolic.cat

Simbòlic®

