

MATERIALS AUXILIARS DE L'AULA DE PINTURA

**FITXES
MATERIAL
DIDÀCTIC**



RAFAEL ROMERO PINEDA



M.I.M.A

MEMÒRIA I MATÈRIA ARTÍSTICA
GRUP D'INNOVACIÓ DOCENT. GINDO-UB/188



RAFAEL ROMERO PINEDA

MATERIALS AUXILIARS DE L'AULA DE PINTURA

Edició: M.I.M.A (Memòria i Matèria Artística). Grup d'Innovació Docent de la Universitat de Barcelona.

ISBN: 978-84-09-47291-8

Propietat dels textos, les autories.

Propietat de les imatges, Rafael Romero Pineda.

Agraïments: Universitat de Barcelona. Facultat de Belles Arts.

Aquesta edició es troba sota licència Creative Commons Reconeixement- NoComercial-Compartirigual (CC BY-NC-SA) 4.0 Internacional. Tèrmes y condicions en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



MATERIALS AUXILIARS DE L'AULA DE PINTURA

Rafael Romero Pineda.

PRINCIPIS I CONCEPTES DE PINTURA.

- 1.- MATERIALS BÀSICS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT A L'AULA DE PINTURA.
- 2.- ESTRATIGRAFIA PICTÒRICA.
- 3.- SUPORTS PICTÒRICS TRADICIONALS.
- 4.- XARXES I HOMOGENEITZACIÓ PIGMENTS/AGLUTINANTS.

PIGMENTS.

- 5.- ORGANITZACIÓ PIGMENTÀRIA I CRITERIS QUALITATIU.
- 6.- PASTES PIGMENTÀRIES.
- 7.- PIGMENTS DE TRANSPARÈNCIA, PIGMENTS D'OPACITAT.

AGLUTINANTS.

- 8.- AGLUTINANTS TRADICIONALS.
- 9.- PREPARACIÓ DE GOMA ARÀBIGA.
- 10.- TINTA CARBÒNICA COL·LÀGENA.
- 11.- TINTA METÀL·LICA.
- 12.- TINTURES.
- 13.- EXPERIMENTACIÓ AMB ELS TREMPES DE CASEÍNA: CASEÏNAT CÀLCIC, CASEÏNAT AMÒNIC.
- 14.- TREMP DE COLA.
- 15.- TREMP DE GOMA.
- 16.- TREMP MAGRE D'OU.
- 17.- RESINES SINTÈTIQUES: ACRÍLICS I VINÍLICS.
- 18.- ENGRUT O PINTURA A LA FARINA.
- 19.- EXPERIMENTACIÓ AMB UN AGLUTINANT NATURAL ANIMAL: LLET, CASEÍNA FRESCA.

SUPORTS.

- 20.- IDONEÏTAT DELS SUPORTS DE FUSTA, PAPER I TELA.
- 21.- PAPER DE FIBRA NATURAL.
- 22.- TIBAT DE SUPORTS DE PAPER SOBRE BASTIDOR.
- 23.- SUPORTS: ENCOLAT D'UN SUPORT DE FUSTA SOBRE BASTIDOR.
- 24.- IMPRIMACIÓ DE GESSO VINÍLIC D'UN SUPORT DE TELA SOBRE BASTIDOR.
- 25.- IMPRIMACIÓ AL GESSO TRADICIONAL DE COLA DE CONILL D'UN SUPORT DE FUSTA SOBRE BASTIDOR:
- 26.- IMPRIMACIONS AMB COLA DE CONILL.
- 27.- IMPRIMACIONS SINTÈTIQUES.



PRINCIPIS I CONCEPTES DE PINTURA



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Materials Bàsics de Protecció i Seguretat a l'aula de Pintura.

- Mascarilla con filtro de carbono de alta seguridad. Se utiliza para protegernos ante disolventes y productos volátiles en general.
- Mascarilla con filtro de carbono de seguridad media. Se utiliza para la protección ante disolventes y productos volátiles de riesgo medio. También para protegernos ante partículas en suspensión sólidas.
- Mascarilla de baja seguridad, empleada solamente para protegernos ante partículas sólidas en suspensión.
- Gafas de protección de seguridad media.
- Zapatos con punta y talonera metálica de protección media.
- Guantes de látex para la manipulación de diversos productos
- Guantes de cuero y loneta para trabajar con herramientas peligrosas.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauroció.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

ESTRATIGRAFIA PICTÒRICA.



Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

SUPORTS PICTÒRICS TRADICIONALS

SUPORTS PICTÒRICS TRADICIONALS:

PAPER : FIBRES DE CEL.LULOSA

**CARTRÓ: FIBRES DE CEL.LULOSA CURTES+ ALTRES
ADITIUS D'ADULTERACIÓ.**

**TELA: DE FIBRES NATURALS (LLI, COTÓ, CÀNEM, JUTE,
MIXTES). DE FIBRES SINTÈTIQUES (POLIÈSTER).**

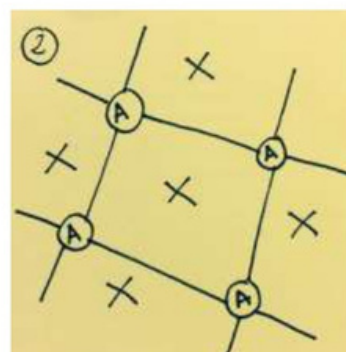
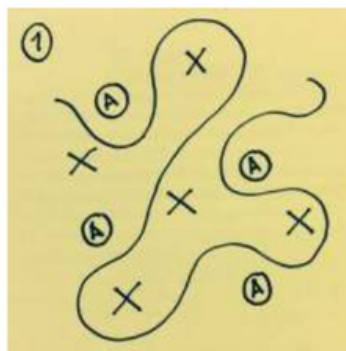
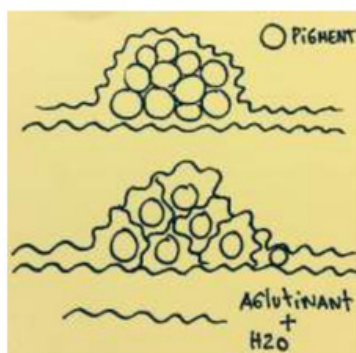
**FUSTA: FUSTES MASSISSES, CONTRAPLACATS,
CONGLOMERATS.**

Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

XARXES I HOMOGENEITZACIONS PIGMENTS/AGLUTINANTS.



Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.

PIGMENTS



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

ORGANITZACIÓ PIGMENTÀRIA I CRITERIS QUALITATIU.

PIGMENTS

INORGÀNICS.....NATURALS
ARTIFICIALS

ORGÀNICS.....NATURALS
ARTIFICIALS

Requisits d'un bon pigment en la pintura: Resistència a la llum, insolubilitat, Inert químicament i no nocivitat ambiental.

Seleccionem els nostres pigments per a la seva utilització en la praxi pictòrica en atenció a la informació que tenim d'ells. Renunciem al seu ús si desconeixem les seves idoneïtats, composició, puresa, resistència lumínica, poder cobrent, humectació, incompatibilitats amb altres pigments,...

Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

PASTES PIGMENTÀRIES.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.



A la taula tenim preparats una sèrie de pigments, poden ser de qualsevol origen, inorgànics naturals, inorgànics sintètics, orgànics naturals i orgànics sintètics. Aquests pigments han de ser preparats prèviament sempre per qualsevol tècnica pictòrica de natura aquosa. Recordeu que la nostra tasca a les diferents activitats consisteix en preparar diferents tipologies de pintura i fer experimentacions amb elles sobre el paper triat, paper tipus aquarel·la. Preparar els pigments per a les tècniques pictòriques aquoses consisteix en barrejar aigua i pigment sobre una superfície impermeable, rajola, marbre, vidre, plat pla... Amb una espàtula metàl·lica pastarem amb fermesa i contundència, es tracta d'incidir mecànicament amb la intenció de que l'Aigua envolti bé el corpuscle pigmentari alhora que eliminem l'aire inter corpuscular. D'aquesta manera en el moment de ficar l'aglutinant, adhesiu aquós, aquest hi arribi per afinitat on hi és l'aigua. D'aquesta manera aconseguim una pasta pigmentària (aigua+pigment) homogènia i amb garantia d'aglutinació pigmentària. Podria ser que en ocasions el pigment, sobretot els orgànics sintètics, resultin massa greixosos per natura, i per tant la nostra pasta pigmentària feta amb aigua resulti incompatible. Aleshores, quan detectem que l'aigua no funciona, procedim a fer servir alcohol etílic (C_2H_5OH). Aquest desnaturalitza la capa de greix que envolta el corpuscle pigmentari i per tant podrem fer una pasta inicial homogènia i ben feta amb alcohol. Una vegada feta i a la mida que l'alcohol es volatilitza, anirem afegint gotetes d'aigua per tal de substituir l'alcohol per aigua i tenir la nostra pasta pigmentària a l'aigua. Les pastes pigmentàries es poden conservar relativament un temps en un pot ben tancat, però hem de pensar que tenen aigua i l'aigua és el medi adequat per la proliferació de la vida bacteriana, per tant espodrirà en el marge d'uns dies. Els artistes tenien per comú preparar les pastes pigmentàries pel moment, per la sessió, amb la possibilitat de preparar més donat el cas la necessitat. Recordar que la pasta pigmentària és fonamental per conjuntament amb l'aglutinant fabricar la nostra pintura.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

PIGMENTS DE TRANSPARÈNCIA PIGMENTS D'OPACITAT.

Exemples de pigments opacs:

Blanc de titani, blanc de plom, blau de lapislàtzuli, blau ceruli, blau egipcià, roig de cadmi, roig de mart, terra roja natural, vermelló, roig molibdè, roig de toluïdina, groc hansa, groc cadmi, groc Nàpols, groc de titanat de níquel, ocre natural, groc de crom, groc de bari, groc de cobalt, violeta de Mart, verd òxid de crom hidratat, verd de cobalt, negre de mart, negre de fum, negre calcinació, negre manganés...

Exemplificació pigments transparents:

Blau ftalocianina, blau de cobalt, blau de Prússia, blau d'indantrona, blau anyil, vermell de quinacridona, roig d'antraquinona, vermell de peril·le, carmí d'alitzarina, groc de dialirina, groc de l'Índia, violeta de quinacridona, violeta de dioxazina, verd ftalocianina, verd òxid de crom hidratat, terra verda, betum de Judea, ...

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.

AGGLUTINANTS



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

AGLUTINANTS TRADICIONALS:

**AGLUTINANTS DE LES TÈCNIQUES
PICTÒRIQUES AQUOSES:**

GOMA: TREMP DE GOMA

COLA ANIMAL: TREMP DE COLA

CASEÏNA: TREMP DE CASEÏNA

OU: TREMP D'OU

LLET: TREMP DE LLET

RESINA ACRÍLICA: PINTURA ACRÍLICA

RESINA VINÍLICA: PINTURA PLÀSTICA

**AGLUTINANTS PER A LES TÈCNIQUES
PICTÒRIQUES GRASSES:**

PINTURES A LES CERES:

.....ENCÀUSTICA

.....CERES DILUÏDES

PINTURES A L'OLI

Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Preparació de Goma Aràbiga.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.

Molturació de la goma en sec. Seleccionem un grapat de perles de goma i les triturem a dins d'un drap ferm de cotó amb un martell.

Hidratació. +/- 48 en H₂O amb la proporció de: 1 volum de goma triturada en sec X 2 ½ volums d'aigua H₂O. Moure de tant en tant. Una vegada dissolt, **filtrar**. Aquest líquid resultant es diu **Goma Base**.



Perles de Goma Aràbiga sobre drap de cotó.



Molturació mecànica.



Resultat de la molturació mecànica.



Hidratació.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

TINTA CARBÒNICA COL.LÀGENA.



TINTA CARBÒNICA COL.LÀGENA

Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



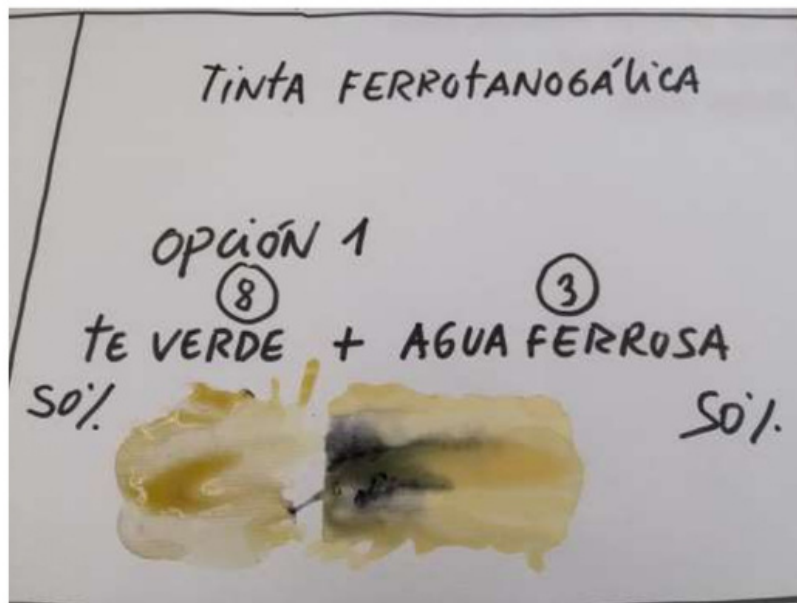
FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

TINTA METÀL·LICA.

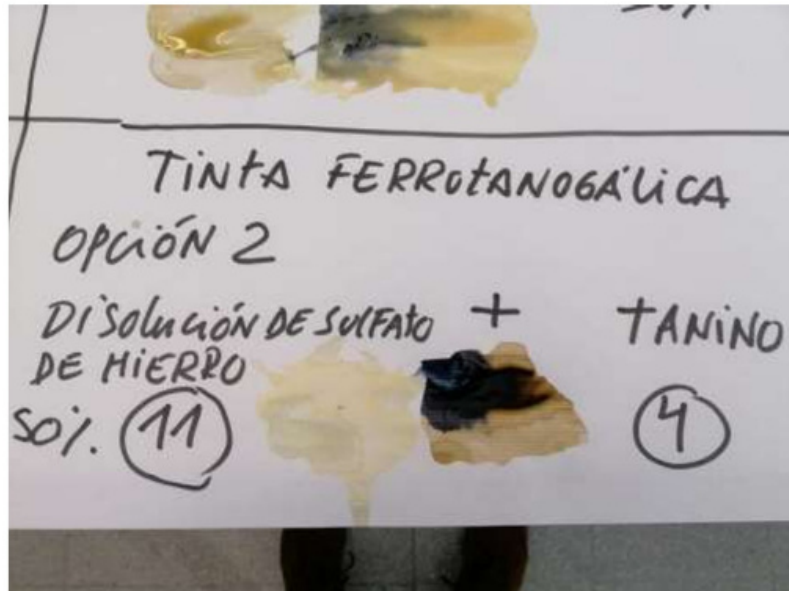
ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.

Observant la taula i tenint presents els seus protagonistes anem a procedir a preparar la tinta metàl·lica, o tinta medieval o tinta ferrotanogàlica. Aquesta consisteixen reaccionar una font iònica ferrosa amb àcid tànnic. Podem valorar unes quantes opcions. A les fotos es mostren els dos reactius que intervenen i la reacció o consecució de la tinta. Tot el tenim a la taula. Observar numeracions.

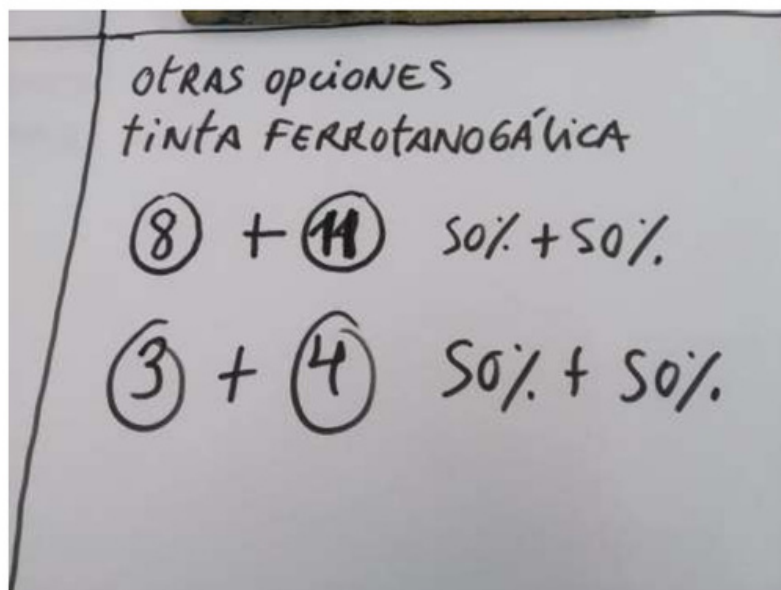
OPCIÓ 1:



OPCIÓ 2:



ALTRES OPCIONS:



Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

TINTURES.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.

A la taula hem preparat un conjunt de tintures naturals que heu de provar:



- **TINTURA DE PELL DE CEBA.** Infusió de pell seca exterior de la Ceba.
- **HIBISCUS.** Infusió de flors seques d'Hibiscus (Hibiscus Rosa Sinensis). Es troba fàcilment a herbolaris.
- **AIGUA FERROSA.** Dissolució en aigua de ferro (Claus, ferralla, ...).
- **TANIN.** Àcid Tànnic. Obtenim tanins des de diferents orígens i possibilitats. Infussionat

de te verd, Infussionat de pell seca de magrana, infusió de llavor de raïm, infusió de pell seca de raïm, infusió de tiges seques d'esbarzer, vi negre.

- **CÚRCUMA**. Infusió de Cúrcuma Longa. Es troba fàcilment a supermercats.
- **REMOLATXA** (Beta Vulgaris). Suc.
- **TARTRACINA**. Colorant sintètic. Es troba a supermercats. Zona Espècies. Colorant Alimentari (E-102). Es dilueix en H₂O.
- **TE VERD** (Camellia Sinensis). Infusió.
- **CAFÈ** (Coffea Arabica). Infusió.
- **NOGALINA** (Juglans Regia). Dissolució de pell seca i triturada de Nous.
- **SULFAT DE FERRO**. Fe So₄. Dissolució en H₂O. Es troba a drogueries. Podem provar lliurement amb molts tipus de tintures. Les tintures a diferència del pigments no tenen massa corporeïtat en sec i això condiciona una fragilitat estructural davant sobretot la incidència dels raigs ultraviolats. Recomanació per tant donar prioritat a pigments davant de tintures.
- **ALTRES TINTURES:**
HIPÉRIC, LAUREL, CAMOMILLA, ROOIBOS, ACHIOTE, EUCALYPTUS, COL LOMBARDA, CHARCOAL, NIGROSINA, PELL DE POMA VERDA, PÈTALS DE ROSA, BRÀSICA, PASTANAGA, MADUIXA, SPIRULINA PLATENSIS, PINYOL D'ADVOCAT...



Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Experimentació amb els Tremps de Caseïna: Caseïnat Càlcic, Caseïnat Amònic.

La Caseïna és el component principal de la llet i s'obté d'ella per precipitació àcida de la proteïna Fibrina (caseïna d'àcid làctic o caseïnat làctic). El mató o "va matar" és la caseïna precipitada, aquesta, deshidratada i molturizada, es comercialitza en gra o pols amb aspecte de sèmola groguenca. Aquesta caseïna làctica s'hidrata en aigua #inflar però no #diluir en la mateixa ja que és insoluble a l'aigua, posseeix el caràcter d'un àcid, les sals alcalines del qual si són solubles a l'aigua, per això, per a la preparació de l'aglutinant i per tant per a la desintegració de la caseïna, aquesta es desdoblega amb àlcalis fins a emulsionar (Recordant que una emulsió és una suspensió homogènia de petites gotes grasses en aigua o viceversa, l'aglutinant desenvolupa físicament i químicament en produir una pel·lícula adhesiva entre aquestes petitíssimes gotes, mantenint-les en suspensió).

Emulsionat de la Caseïna com Caseïnat Càlcic. Cola Forta de Caseïnat Càlcic.

Hidratada en aigua, la caseïna es desintegra o dilueix i emulsiona gràcies a l'acció d'hidròxid de calç (calç apagada), no confondre amb l'òxid de calç (calç viva). Per a això s'hidrata en remull 50 grams de caseïna làctica en 250 cc d'aigua, per unes hores (mínim 3 hores). Acabar de diluir portant-la a temperatura tèbia al bany maria sense deixar de moure amb una espàtula de fusta. Afegir la calç apagada (10 gr.), en sec o diluïda en una petita quantitat d'aigua (llet de calç). La cua forta està preparada.

Emulsionat de la Caseïna com Caseïnat Amònic. Cola Forta de Caseïnat Amònic.

Hidratada la caseïna en aigua, aquesta es dilueix, desintegra i emulsiona gràcies a l'acció d'amoníac. Per a això, s'hidrata en remull 50 grams de caseïna làctica en 250 cc d'aigua per unes hores (mínim 3 hores). Acabar de diluir portant-la a temperatura tèbia al bany maria sense deixar de moure amb una espàtula de fusta. Afegir batent enèrgicament i progressivament amoníac, unes gotes bastaran, fins que notem que la composició s'espesseix fins a semblar una mel.

Fins aquí haurem preparat la Cua Forta en dues varietats (existirien unes altres, però nomenem les més convencionals), que se solia utilitzar com a potent adhesiu, però hem de preparar el Temple (la pintura aquosa a lloa caseïna), per a això procedirem de la següent manera:

Tremp de Caseïnat Càlcic o Caseïnat Amònic.

En totes dues variacions, podem diluir la cua forta en la següent proporció: 1 volum de cola forta per 2 i fins a 3 volums d'aigua. Afegir pigments hidratats i pasturats en la proporció que continuï líquida la pintura (no és una pintura pastosa sinó líquida) i tingui poder aglutinant (deurà adhesivar el pigment, es poden realitzar proves sobre paper per a comprovar que aglutina bé, cuidat si existeix saturació de pigment en el tremp, ja que aquest no aglutinarà).

Aquest tremp resulta poc flexible i molt fort, tenint una gran duresa en el seu grau d'adhesivitat. El resultat pictòric és el de tintes planes que no han d'insistir en l'acumulació de capes ja que la força de l'assecat a partir de certs gruixos, craquela la pintura. Per això es recomana el seu ús en suports no flexibles (fusta principalment i paret).

Imprimació amb Caseïnat Càlcic o Caseïnat Amònic.

Per a imprimir (ideal fusta, paret, cartó rígid), més difícil tela, encara que factible estirant molt bé la imprimació, es procedeix de la següent manera: preparar 1 volum de cua forta (Caseïnat Càlcic o Caseïnat Amònic) amb 2 volums d'aigua, 1 volum de blanc d'Espanya i 1 volum de Blanco de Zinc o Blanco de Titani. Aplicar la primera capa ben estirada. Deixar assecar i aplicar la segona capa la qual tindrà 3 volums d'aigua en comptes de 2.

Atenció: 1.- Els Tremps de Caseïna són efímers i perden les seves característiques organolèptiques inicials passades hores pel que es recomana usar la pintura al moment i elaborar-la cada vegada que la necessitem.

2.- Podem substituir fora de la pràctica i si es desitja experimentar el caseïnat làctic en pols per mató fresc i emulsionar-ho càlcicament o amònicament. Per a això consultar amb el professor la revisió de proporcions.

MATERIAL NECESSARI

50 gr de caseïna làctica, 10 gr de calç apagada (hidròxid de calç), amoníac, aigua, pigment blanc (zinc o titani), papers diversos, 1 bastidor 6 figura muntat amb fusta tipus fullola.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

TREMP DE COLA.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.



Tant el Tremp d'ou com el Tremp de cola són pintures molt antigues. El tremp de cola fa servir el col·lagen proteínic d'animals com els bous i els conills (d'aquí el nom comú de cola de conill). No solament ha estat emprat com a pintura sinó com imprimació de paper/tela/cartró i fusta, qüestions que també esmentem a classe. Ossos, pells i cartílags es cuinaven en una olla amb aigua a temperatura vigilada per evitar l'ebullició (aquesta pot desnaturalitzar la força adhesiva). Una vegada cuinat i retirades les restes i colat el líquid es deixava refredat esdevenint una gelatina la qual s'assecava en els

següents dies solidificant. Avui la presentació és un triturat sòlid, com hem ensenyat a classe, que es prepara al bany Marí en les següents proporcions i aplicacions:

- 20-40 gr de cola de conill sòlida x 1 Litre d'aigua. Escalfar fins la seva dissolució i homogeneïtzació. Aplicació pel tremp de cola o pintura de cola, que és la pintura que us demano experimenteu. Aquesta proporció és adient per imprimir un paper amb els tipus de capes i passades que hem comentat a classe i que tanmateix podeu provar amb un dels vostres papers.
- 40-60 gr de cola de conill sòlida x 1 Litre d'aigua per imprimacions (solatge) de tela. Tanmateix cartró. Escalfar fins la seva dissolució i homogeneïtzació.
- 60-80 gr de cola de conill sòlida x 1 Litre d'aigua per imprimacions (solatge) de fusta. Escalfar fins la seva dissolució i homogeneïtzació.
- 100-150 gr de cola de conill sòlida x 1 Litre d'aigua per fer les barres sòlides de tinta Sumi. Escalfar fins la seva dissolució i homogeneïtzació

A la foto veureu la preparació 1 justament al bany Marí. Aquesta és la que podeu fer servir per un solatge d'un paper i tanmateix per preparar la pintura a la cola de la següent manera:

Sempre en calent, quan es refredi tornarà al bany Marí. El nostre aglutinant el tenim preparat, ara solament l'hem de mesclar amb la pasta pigmentària amb la següent proporció/ volum a ull:

50% de Pasta Pigmentària + 50% de Cola de Conill (aglutinant).

Ja podeu pintar. Mireu de jugar a provar límits, més aquós, més pastós, treball amb pinzell, espàtula, paper sec, paper humit,...

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació Restauració.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.

Tradicionalment el tremp de goma fa servir com aglutinant goma o sàvia vegetal. Distingir de les resines, aquestes ultimes es dilueixen amb dissolvents específics mentre les gomes es dilueixen amb aigua. Les tres gomes per ordre emprades són: Goma aràbiga (Goma d'Acàcia Nilòtica), Goma de Prunus Dulcis (Goma d'ametller) i Goma de Prunus Cerasus (Goma de Cirerer), aquestes tres gomes a diferència d'altres resulten molt flexibles quan s'assequen, transparents i d'assecaments estables. A la nostra pràctica hem seleccionat la Goma aràbiga la qual preparem de la següent manera:

Molturació de la goma en sec. Seleccionem un grapat de perles de goma i les triturem a dins d'un drap ferm de cotó amb un martell.

Hidratació. +/- 48 en H₂O amb la proporció de: 1 volum de goma triturada en sec X 2 ½ volums d'aigua H₂O. Moure de tant en tant. Una vegada dissolt, **filtrar**. Aquest líquid resultant es diu **Goma Base**.

Preparació del Tremp de Goma:

1 Volum de Goma Base X 1 volum de Pasta Pigmentària.

Aquesta pintura està preparada per pintar. Ens recorda al Gouache/Tempera. Si afegim aigua ens el portem a un resultat més a prop de l'aquarel·la.

CONSIDERACIÓ: El Tremp de Goma no és ni aquarel·la ni Gouache. És simplement Tremp de Goma. Si volem fer aquarel·les o gouache, tal i com hem explicat a classe hem de procedir a una selecció pigmentària. Pigments Opacs pel Gouache i Pigments de Transparència per l'Aquarel·la. Tanmateix podem convertir els pigments transparents en opacs afegint càrregues inerts com el Carbonat càlcic, Sulfat de Bari, Hidròxid d'alúmina, etc. Ja podeu pintar com habitualment feu a les pràctiques sobre paper. En aquest cas proveu a partir de la formulació donada un resultat més pastós semblant al gouache o un resultat més líquid semblant a l'aquarel·la.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

TREMP MAGRE D'OU.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.



Tornant a observar la taula i observem l'ou com aglutinant. L'ou històricament ha estat protagonista de molta literatura de procediments i tècniques pictòriques vinculat bé a tècniques grasses o a tècniques aquoses. Nosaltres anem a preparar el tremp magre d'ou, un tremp que fa servir el líquid de l'ou corresponent al rovell. Aquest aglutinant tot i el seu color groguenc tendeix a la transparència i no contamina cromàticament els nostres pigments. Aleshores i per preparar-ho hem de procedir com fan els cuiners per separar el rovell de la clara. A classe us he mostrat el mètode italià en sec i amb un drap i el mètode francès, en humit amb aigua. Al final hem aconseguit el líquid del rovell alliberat del "tèlium", la tela que el cobreix i és molt col·làgena i gelatinosa. El nostre aglutinant el tenim preparat, ara solament l'hem de mesclar amb la pasta pigmentària amb la següent proporció/ volum a ull:

50% de Pasta Pigmentària + 50% de Rovell d'ou (aglutinant).

Ja podeu pintar. Mireu de jugar a provar límits, més aquós, més pastós, treball amb pinzell, espàtula, paper sec, paper humit,...

Dr. Rafael Romero Pineda. Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Resines Sintètiques: Acrílics i vinílics.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.

RESINES SINTÈTIQUES

Coneixem com resines sintètiques aquells aglutinants consolidats a la dècada dels anys 50 del segle XX i que fonamenten la seva composició en les bases hidrocarburs. Podem dir d'una manera meridiana que són plàstics en estat líquidi amb capacitat d'assecatge i solidificació polimèrica. Tractats amb una enorme varietat de formulació i amb variació d'aditius (filtres, humectants, elastificants, antisèptics...) destaquem els dos que anirem a provar i que configuren la Pintura anomenada Acrílica i la Pintura anomenada Plàstica.



PINTURA ACRÍLICA.

Pintura a partir de l'aglutinant conegut com Copolímer Acrílic. Compost a partir de l'àcidacrílic ($C_3H_4O_2$).Format a partir de dos o més monòmers.

Procedim a la seva preparació a partir de:

1 VOLUM PASTA PIGMENTÀRIA X 1 VOLUM DE RESINA ACRÍLICA.

Pasta amb espàtula. La pintura està a punt. Si la vols fer més líquida afegeix aigua i ajudat per homogeneïtzar la mescla amb una paletina o pinzell ample. Afegir aigua si es valora més diluïda.

PINTURA VINÍLICA O PLÀSTICA.

Pintura a partir de l'aglutinant conegut com Acetat de polivinil ($C_4H_6O_2$)_n o làtexplàstic o resina vinílica. Format a partir d'un monòmer. Procedim a la seva preparació a partir de:

1 VOLUM PASTA PIGMENTÀRIA X 1 VOLUM DE RESINA VINÍLICA.

Pasta amb espàtula. La pintura està a punt. Si la vols fer més líquida afegeix aigua i ajudat per homogeneïtzar la mescla amb una paletina o pinzell ample. Afegir aigua si es valora més diluïda.

Fes les teves proves com sempre a classe sobre paper. Juga i passa una bona estona.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Engrut o pintura a la farina.

ATENCIÓ: Totes les experimentacions es desenvolupen sobre paper tipus aquarel·la de diferents mides, no hi ha límit. Es tracta de provar dins la estètica de cadascú aquests materials pictòrics. Es poden efectuar mescles. Recordeu que l'avaluació consisteix en presentar tots els resultats de totes les activitats en una carpeta. Cada experimentació ha de recollir per la part del darrere amb llapis de que es tracta. Es valora la implicació, esforç, caràcter investigador i experimentació, així com la pressencialitat i participació a classe. Aquesta fitxa és un recordatori i no substitueix els valors explicats a classe.



L'engrut és una molt antiga substància emprada com adhesiu, amb moltes variants possibilitats i formulacions recollides a receptaris industrials. Una molt bona dimensió és l'aplicació a la dimensió pictòrica doncs com aglutinant podem tenir una molt bona pintura popular i tradicional. Partim de l'idea de que ja tenim preparades les nostres pastes pigmentàries com habitualment fem. Anem a preparar ara l'aglutinante Engrut per preparar finalment, recordeu Pintura: Pigment + Aglutinant, diferents colors. Jo us proposo la següent fórmula:

ATENCIÓ: És una preparació on intervé la calor i l'escalfament. Has de tenir cura i ser responsable per estalviar problemes i accidents. Fes servir guants i mesures de protecció oportunes. No és cap joc.

INGREDIENTS:

1 L H₂O

200 gr de farina de blat. 300 gr de sucre.

3 Culleres de postra de vinagre.

2 culleres de postra de Bicarbonat.

PAS 1: En el litre d'aigua en fred desfés a poc a poc la farina, afegint-la en petites quantitats per tal no generi grumolls.

PAS 2: Escalfa a una olla a foc mig-baix la mescla preparada. No deixis de moure (SEMPRE EN LA MATEIXA DIRECCIÓ). Si n'hi han grumolls no desesperis, amb la calor i el moviment es desfaran. Vigila no arribi mai a ebullició. En calent afegeix a poc a poc el sucre. 300 gr. Remena bé fins que notis que el sucre es desfà. No deixis de moure, ideal amb una cullera de fusta.

PAS 3. Una vegada ben desfet el sucre afegeix una a una les tres culleres de vinagre i remou 5 minuts a foc baix. Després afegeixes les dos culleres de bicarbonat i remena 5 minuts més. Apareix espuma, no t'espantis, és normal. Retira del foc i deixa refredar. Una vegada freda remena-la uns minuts.

Ja tens preparat un bon engrut o pegament antic, fort, flexible i estable.

Com aglutinant per pintura mescla:

1 Volum de Pasta Pigmentària X 1 Volum d'engrut.

Pasta amb espàtula. La pintura està a punt. Si la vols fer més líquida afegeix aigua i ajudat per homogeneïtzar la mescla amb una paletina o pinzell ample.

Fes les teves proves com sempre a classe sobre paper. Juga i passa una bona estona.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Experimentació amb un aglutinant natural animal: Llet. Caseïna Fresca.

L'aglutinant, és aquell mitjà més o menys líquid i enganxós que reuneix la condició d'aglutinar i adherir les partícules del pigment sobre una superfície. Per tant, és l'aglutinant el vehicle receptor del pigment, i la seva funció la de fixar-lo sobre el suport. L'aglutinant és el que determina el procediment, i aquest pot ser aquós o gras segons la seva naturalesa.

Primitivament, i sense nocions físiques i químiques, l'ésser humà ha anat usant nombrosos aglutinants al seu abast, tradicionalment orgànics i d'origen natural, enganxosos, de bon assecat, que aglutinaven les partícules dels seus també primitius pigments. Amb el pas del temps i arran d'una intencionalitat molt més empírica i en pro de bons resultats, estabilitat i perdurabilitat de l'obra d'art, l'home ha anat depurant el seu coneixement sobre els aglutinants per a limitar la seva praxi artística en funció de limitats aglutinants fiables i seriosos com els utilitzats en tots els treps (es parla de trep respecte a qualsevol procediment en el qual el mitjà diluent és l'aigua). Actualment, el desenvolupament del coneixement físic i químic de la matèria ens aporta aglutinants cada vegada més fiables dins de les famílies plàstiques acríliques i polimèriques (emulsions de acrilato, acetat de polivinil, etc.).

Aquesta pràctica, inicial i simple, ens remet precisament a un aglutinant primitiu, molt senzill, com la llet. Propi de pobles primitius, sobretot ramaders, encara que també de contextos mediterranis en l'alta edat mitjana, resulta un aglutinant correcte, encara que molt superable per uns altres quant a perdurabilitat de les seves característiques físiques i químiques inicials, les quals són molt fràgils (no passa el mateix amb els treps de Caseïna (del llatí caseus, "formatge"), fosfoproteïna (un tipus de heteroproteïna, present en la llet, 82,5% en la llet bovina. Aquesta, s'emulsionava amb diferents mitjans dels quals parlarem quan tractem el tema més endavant en el curs, que la fan molt més estable i perdurable com a aglutinant que la llet).

De fet fins que experimentem amb la Caseïna, una bona tècnica aquosa, podem experimentar per tant amb la llet com a aglutinant que seria una espècie de Caseïna Fresca.

PRÀCTICA Del que es tracta és de comprovar com la llet aglutina sense problemes un pigment. Per a això, amb els nostres pigments hidratats i pasturats (tal com es va indicar en la pràctica Núm.), realitzarem proves sobre suport de paper de diferents naturaleses, paper tipus cotó, paper couché, paper Basic, és a dir, es tracta de buscar papers de diferents absorbències, per a comprovar que a part de la pintura que absorbeix per naturalesa la fibra cel·lulòsica del paper, la que queda en la superfície del paper, una vegada que la part líquida de l'aglutinant s'evapora, la pintura queda aglutinada, cohesionada i forta. L'èxit de la pràctica consistirà a comprovar com en passar el dit sobre la superfície de la pintura, no ens emportem el pigment amb aquest, la qual cosa indica, que la llet ha aglutinat bé el pigment. Podem també jugar afegint aigua a la llet amb la intenció de desnaturalitzar el poder aglutinador de la llet i veure fins que proporció de mescla amb aigua ens aguanta estable aquesta qualitat, en aquest cas en passar el dit sobre la pintura seca, ens emportarem el pigment amb el dit.

MATERIAL NECESSARI

Ideal, llet desnatada. La llet sencera en disposar en la seva composició elements grassos, pot produir certes irregularitats en el procediment. Pigments hidratats i pasturats. Papers de diferents naturaleses, formats petits, màxim Din A 4. Pinzells, recipients per a mescla etc.

Dr. Rafael Romero. Departament d'Arts i Conservació-Restauració.

SUPPORTS



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

IDONEÏTAT DELS SUPORTS DE FUSTA, PAPER I TELA.

Fusta

- Pes.
- Suport no flexible
- Tendència als canvis de forma i volum.

Ideal: Sustes de fibra curta o dures

- taulers de fusta massissa
- taulers contraplacats (xapes de fusta encolades entre si).

mai taulers de partícules, compactats o conglomerats.

PAPER:

Fibres cel·lulosa + Càrregues + coles

(fibres llargues) Caoli sintètiques
idoneïtat coto carbonat càlcic silicat de magnesi
 ...

* Problemàtica

Cel·lulosa + oli llinosa → reacció àcid
linòic → oxícel.

TELA

+ lleugeresa i fàcil mobilitat.
- Humitat

teles de fibres

Naturals

- lli força antisèptica
 Humitat 100%
 Abs. 23% Pes
- coto Poc antisèptica
 Humitat 100%
 Abs. 32% Pes
- cànem Poc antisèptica
 Humitat 100%
 Abs. 24% Pes.
- Jute fibres rígides
 Poc antisèptica.
 Humitat 100%
 Abs. 35% Pes

Sintètiques

Polièster

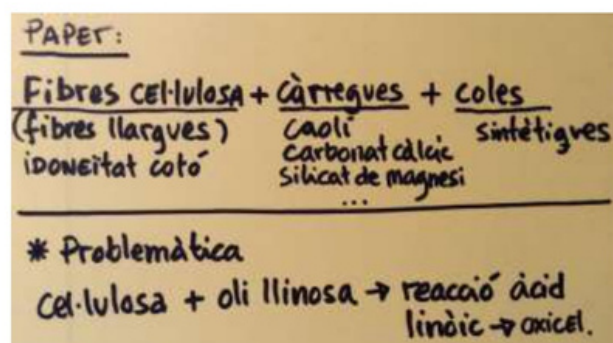
- Poc absorbents
- Humitat 100%
Abs. 0,8 pes

Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

PAPER DE FIBRA NATURAL



Dr. Rafael Romero Pineda.
Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Tibat de suports de paper sobre bastidor.

El paper, tal com el coneixem en l'actualitat, s'elabora a la Xina fa uns 2000 anys. Se li atribueix la seva invenció a Tsai Lun, un ministre de la dinastia Han. Progressivament es va anar expansionant per tota Àsia i la resta del món. La tècnica inicial consistia a barrejar fibres vegetals de morera, herbes i bambú, les quals es barrejaven en aigua amb restes de teixits també triturats. La pasta obtinguda, eren les fibres hidratades i barrejades. Amb un cribador pla (marc de fusta dotat d'una malla de bronze), s'extreien porcions laminars pastoses i planes, les quals s'assecaven sobre fusta calefactada. Els àrabs van heretar aquest sistema millorant-lo amb premses d'assecat i aplicacions de pesos. En el #S. XIII en Fabrià, Itàlia, es desenvolupen tallers de fabricació de paper i des del #S.XV és un material de treball molt conegut referenciat fins i tot exhaustivament per Cennino Cennini en el seu tractat.

A Europa, la tendència va ser genèricament fabricar paper a partir de teixits i draps. Aquests, ordenats per tonalitats es trossegaven amb fulles i es trituraven en morters afegint aigua fins a obtenir una pasta que garbellada formava les làmines. Quan es comptava amb nombroses làmines, aquestes passaven per una premsa de succió (premsatge sobre feltre de llana per a dessecar la làmina) i posteriorment es penjaven per a acabar de #assecar a l'aire ambiental. A vegades, sobretot a partir del segle XIX s'encolaven les làmines amb coles colofònies per a donar més consistència al tram de les fibres cel·lulòsiques del paper. En el segle XVIII, apareixen a Holanda, fàbriques específiques de paper utilitzant màquines. És el naixement del paper industrial.

Avui dia, els papers de draps gairebé han desaparegut pel seu alt cost de producció, la major part dels papers per a dibuix i pintura s'elaboren exclusivament a partir de cel·lulosa de fusta i coles. Els papers òptims per a la tècnica de l'aquarel·la han de permetre l'aigua abundant en la seva superfície (fonamental en la tècnica), així com les mescles del tremp en humit (si es desitja pintar molt aigualit, llavors és convenient humitejar bé totes dues cares del paper amb una esponja mullada, deixar que l'aigua actuï un parell de minuts i assecar-lo llavors acuradament amb un drap). Els papers tant per a aquarel·la com per a gouache, és convenient tirar-los adequadament. En això consisteix en part la nostra pràctica.

TIBAT DE PAPER AMB CINTA ADHESIVA O ENCOLADA

Humitejar els papers amb esponja i aigua per la cara sobre la qual pintarem o si s'actuarà molt aigualit, per totes dues cares), deixar actuar uns minuts i assecar amb un drap. A partir de llavors procedim a pegar les fulles, humides, planes i tibants, amb una tira engomada de paper (es comercialitzen, són les que s'utilitzen a les cases de emmarcació per a pegar estèticament per la part posterior els marcs amb el bastidor d'una pintura). Aquests es peguen sobre una planxa de fusta, a poder ser clara, també pot servir un vidre transparent sobre fons blanc, la cinta ha de pegar la mateixa quantitat de paper que de suport. També es pot utilitzar cinta adhesiu de carrosser o precinte, l'habilitat (no sempre és possible), consisteix en una vegada seca la làmina i amb la nostra pintura conclusa, enlairar íntegrament aquest tipus de cintes per a recuperar tota la làmina (en el cas de la tira engomada de paper, una vegada conclusa la pintura i totalment seca, aquesta és pràcticament impossible retirar-la sense que afecti la làmina, per la qual cosa procedim simplement a extreure l'aquarel·la o el gouache, depenent la tècnica, que està seca, separant-

la amb una fulla afilada (tipus cúter) del marc engomat). Aquest procés ens garanteix tenir els suports de paper perfectament tibats i plans després d'haver pintat sobre ells. L'artista que descobreix la subtileza d'un paper pintat, tibats i pla, deixa de procedir a pintar sobre paper sense tibar per a fer-ho tibant-ho.

En aquesta pràctica procedim a preparar papers diversos sobre taula de fusta per a experimentar amb el tremp d'aquarel·la i el tremp de gouache o tempera. Observar esquema 1.

TIBAT DE PAPER SOBRE BASTIDOR. Resulta una interessant i estètica manera de preparar un suport de paper per a qualsevol tècnica aquosa. Utilitzarem la cara del bastidor que presenta depressions, perquè si utilitzem la cara plana pot deixar marques del mateix sobre el paper una vegada tibats. El paper ha de ser major que el bastidor per a poder doblegar-lo cap endarrere i no excessivament gruixut ni fi. Doblegarem deixant el gruix del costat del bastidor i la secció posterior del bastidor que serà la que encolarem (un tall en forma de pestanyes dota a l'encolat de major força). Humitejarem la cara posterior del paper i pegarem les pestanyes amb cola d'engrut, cola d'empaperar o simplement una cola vinílica, làtex o cola blanca. Incidim insistentment tàctilment o amb pesos per a garantir l'encolat eficaç.

Es tracta per tant d'experimentar sobre aquests suports tibats i preparats, amb les tècniques aquoses del tremp de goma aràbiga en les seves dues categories: Aquarel·la i Gouache o Tempera.

Cal tenir en compte, que una bona aquarel·la és aquella que els seus aglutinants no emboliquen els pigments amb una pel·lícula ni els pega al fons (a això en comptes d'aglutinació, se'l denomina protecció col·loidal). La idea és que la pintura penetri bé en el paper que és el que realitza més eficaçment l'aglutinació per absorció (la fibra queda acolorida) que la cola, per adhesió. Per això ens interessen papers mentre més absorbents millor (si no tenen cola millor, amb l'excepció del gouache o tempera, el qual sobre papers encolats dona els resultats òptims del gouache, és a dir, opacitat i nul·la transparència). Els papers amb cola i càrrega són recomanables per al gouache, els papers no encolats i sense càrrega són recomanables per a l'aquarel·la. Per a saber si un paper té càrrega i cola l'incinerarem, les cendres d'un paper sense cola i càrrega no han de passar de l'1% o el 1,5% del seu volum.

PRACTICA .-Tibat de diferents papers sobre taula de fusta i posterior experimentació amb el tremp d'aquarel·la i el tremp de gouache preparat en la pràctica 6. 2.- Tibat d'un paper sobre bastidor 6F i posterior experimentació amb el tremp d'aquarel·la preparat en la pràctica 6.

MATERIAL NECESSARI

Tremps d'aquarel·la i tremps de gouache preparats en la pràctica 6. Papers diversos, cinta encolada, de carrosser o de precinte, pinzells, recipients per a l'aigua, aigua destil·lada, bastidor 6f, paper d'aquarel·la per a tibar sobre el bastidor 6f, cola blanca, paletina, regla, cúter, llapis, goma.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Encolat d'un suport de fusta sobre bastidor.

Procedirem a preparar d'una manera senzilla un suport de fusta el qual per a tenir una estructura més sòlida i estable, encolarem sobre un bastidor. Per a començar, direm que entenem com a suport, la superfície que físicament sustentará la pintura (en el nostre cas una pintura de tècnica aquosa) donant-li estabilitat i perdurabilitat, a més de suposar una part intrínseca de l'obra perquè el suport condiciona d'una manera importantíssima l'estètica d'aquesta. La fusta resulta un suport molt antic, sent considerat un suport no flexible (experimenta moviments, però en menor mesura que el paper i la tela (depenent del seu gruix). Una bona estratègia de reforç de la seva morfologia consistirà a encolar-la sobre un bastidor com nosaltres procedirem en aquesta pràctica). La fusta serà un bon suport per a imprimacions matèriques i per a pintures que requereixin gruixos consistents i la seva qualitat dependrà de la seva procedència, tallat o serrat, així com el seu assecat i preparació. En el nostre context trobem sobretot fustes de tipus "tou", amb fibres cel·lulòsiques llargues i molt resinoses (coníferes), hem d'observar visualment que la fusta no evidenciï aquesta resina, no tingui un aspecte enganxosos i no tingui nusos. L'ideal serà utilitzar fusta massissa per sobre de xapats i conglomerats, els quals tenen coles en el seu procés industrial de preparació, amb tendència a PH àcid i emanació de certs gasos que hem d'evitar. Nosaltres podem utilitzar una simple planxa de fusta, de pocs mil·límetres de gruix si no volem fer gruixos ni experimentacions matèriques. En cas contrari el gruix haurà de ser major.

Hem comentat que encolarem la planxa sobre un bastidor amb la intenció de donar-li més força al conjunt del suport. Els bastidors, estructures tradicionals de fusta, estan dissenyats per a tibar sobre ells la tela, això ho veiem en la seva secció en observar una depressió pensada per a evitar el fregament del bastidor amb la tela, el qual generaria marques sobre aquesta. Existeixen diferents tipus en funció de la seva cort: espanyol, francès, belga, europeu, fins i tot mesclades de diferents corts. També es troben estandarditzats per mesures universals o bé es poden encarregar per a mesures especials diferents de les estàndard. No podem recomanar cap especialment, perquè cada artista té les seves preferències, potser hem d'acostumar-nos a decidir la nostra preferència en funció de la major o menor facilitat o dificultat en el seu muntatge, així com descartarem ràpidament del nostre gust aquell el sistema d'unió del qual ens produeixi moviments indesitjats. Antigament, les fustes, tant de bastidor (en totes les seves superfícies) com la taula (en la cara en la qual no realitzem la imprimació), eren preparades amb un "fons" antisèptic i fungicida que evitaria la proliferació de vida en la seva superfície (d'això hem parlat en classe respecte a la perdurabilitat dels materials), per a això existeixen diferents fórmules les quals han estat posades a la vostra disposició, encara que recordarem la més senzilla, però no menys eficaç: solució d'oli de llinosa (50%) + essència de trementina (50%). Aplicar 2 capes amb paletina, una sobre l'altra una vegada seca.

En primer lloc tallarem la nostra planxa de fusta en coincidència amb les mesures del bastidor (en aquesta pràctica podem utilitzar un bastidor del 12 F o el 15 F, com es prefereixi). Vigilar que la fusta no té irregularitats, excessos de resina, nusos, trencaments, deformacions, esquerdes etc. Podem escatar les vores amb paper d'escata per a evitar estelles. Triem la cara que presenti

una aparença visual millor per a la capa de imprimació. Podem provar (si es desitja) a donar una capa de "fons" (tal com hem explicat prèviament), encara que no s'exigeix. Marquem amb llapis els límits interiors del bastidor sobre la taula, perquè aquests límits seran la zona sobre la qual estendrem la cua. Igualment estendrem la cua sobre el bastidor, però anant amb compte que sigui la cara del mateix que no té depressions, aquesta és la cara contrària a la que utilitzem per a tibar tela sobre el bastidor. Això es deu al fet que si encolem la fusta sobre el bastidor per la cara en la qual està la depressió, la superfície d'encolat, i per tant la capacitat de pegat, és menor que en la cara plana. Estenem amb una paletina d'un sol ús o un simple tros de cartó la cola sobre totes dues superfícies i esperem el temps de "mordent". Tradicionalment els fusters han utilitzat cues diverses, sobretot d'origen vegetal i animal fins a l'arribada de les cues viníliques i sintètiques, com la "cua blanca". Aquesta és ideal per a encolar fusta i encara que resulta d'assecat relativament ràpid, de 2 a 6 hores segons la H.R i temperatures ambientals, trobem una solució més immediata i d'òptims resultats com és l'ús de cues denominades de "contacte" o "impacte". Aquestes cues assequen per un doble procés d'oxidació/canalització. Cada fabricadora parla d'un temps (consultar instruccions), però del que es tracta és de trobar el moment d'unir totes dues superfícies exercint pressió sobre aquestes. Aquest temps va aproximadament de 15 minuts a 1 hora, comprovem que al tacte les superfícies no ens donen sensació enganxosa, serà el moment de conducta. Aquesta manera d'encolar ens estalvia temps d'espera d'assecat. Passats 15 minuts podem procedir tranquil·lament a emprimar el suport. L'inconvenient és la irreversibilitat, ja que una vegada encolades les superfícies i pegades, aquestes no es poden separar, per això és molt pràctic procedir a col·locar la taula sobre el bastidor amb l'ajuda d'una altra persona, quatre mans, cada mà controla i domina el pegat sobre un angle.

MATERIAL NECESSARI

Un bastidor 12 F o 15 F. Una xapa de taula "fullola" de la mesura del bastidor. Cua de "impacte" o de "contacte. Una espàtula d'un sol ús o un tros de cartó. Paper d'escata, llapis, goma, regla metàl·lica i "cúter".

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Imprimació al “Gesso Vinílic” d'un suport de tela sobre bastidor.

Utilitzarem com a suport tela tibada sobre bastidor. La tela és un altre dels suports tradicionals. En realitat una tela és un teixit de fibres naturals i sintètiques de gran lleugeresa i mobilitat. No solament tibada sobre el bastidor, també podem encolar-la sobre tela. Les seves fibres condicionen la seva catalogació en naturals (fibres naturals: lli, cotó, canem, jute...) i sintètiques (fibres sintètiques: polièster). Les fibres, estan formades per cel·lulosa i experimenten per la fragilitat d'aquesta matèria un envelliment i una fàcil degradació, per la qual cosa hem de preservar-la de temperatures altes i humitat relativa alta ja que aquesta combinació provoca l'hidratat (per higroscopicitat) de la mateixa. La hidratació i deshidratació produirà moviments nefastos no sols per a la tela, també per a la imprimació, capa pictòrica i capa de protecció (tal com vam veure en l'estratigrafia pictòrica).

Hem d'evitar els teixits sintètics i utilitzar els naturals, sobretot en estat natural, sense aprestos, preparacions ni tintures. Nosaltres, per a aquesta pràctica, proposem l'ús de tela de lli o de cotó, naturals, sense preparació i amb una trama el més tancada possible (evitarà que la imprimació traspassi la mateixa). La tela de lli (Linux usitatissimum), és la que aporta més qualitat per la seva rigidesa, textura llisa, resistència a insectes i microorganismes i una higroscopicitat baixa (23% del seu pes en aigua estant la humitat relativa ambiental al 100%). El Cotó (Gossypium), és una alternativa al lli (més car), encara que no arriba a l'excel·lència del primer, podem valorar la seva textura suau, fortlesa, resistència als alcaloides. En contra seva, té una major capacitat higroscòpica que el lli, aquesta és del 32% del seu pes en aigua, quan la humitat relativa ambiental és del 100%. Un problema del cotó, és que pateix infestacions fúngiques (atacs de fongs) en temperatures i humitats altes.

Amb un bastidor de mesura universal 6F, i una tela de cotó o lli per a aquesta mesura, procedirem a tibar la tela sobre el bastidor com s'exemplifica en classe per part del professor, tenint en compte, que tractar d'una imprimació sobre una tela de fibres naturals en cru, preveurem la higroscopicitat de la tela al imprimir. Això és, que la tela s'hidrata destensant-se i tornar a tibar (amb tendència a més) quan s'asseca, per tant una tensió fluixa o excessiva pot crear problemes en aquest procés, l'ideal és tibar en un punt just, ni molt tibet ni molt fluix. Una tela excessivament tibant pot trencar la tela i fins i tot deformar el bastidor. El tibet i engrapat de la tela sobre el bastidor ha de partir dels punts mitjans i en un sentit lògic vectorial de forces equidistants com es mostra en el següent esquema de passos:

Una vegada tibada la tela al bastidor, procedim a imprimir amb aquest Gesso vinílic. Per a això utilitzarem cua o resina vinílica, càrrega (Creta), pigment i aigua. Abans, i en previsió que la imprimació no traspassi la tela i pegui la mateixa al bastidor, podem fabricar tires de cartó les quals folrarem de plàstic per a col·locar-les (com s'ensenyarà en classe) entre la tela i el bastidor, més idoni serà aconseguir aquestes tires de plàstic semi-flexible. Una vegada assecant la primera capa de imprimació podem treure-les. Una altra opció és anar passant en el procés d'assecat una espàtula per la zona de trobada entre la tela i el bastidor per a desfer possibles adhesionats no desitjables.

Les resines viníliques o acetat de polivinil (PVA), és una resina vinílica que s'obté polimeritzant acetat de vinil a causa d'un increment de temperatura amb presència de catalitzadors. Elàstiques i alhora dures són un excel·lent mitjà de imprimació contemporani.

La preparació de la imprimació és molt senzilla i es realitza a temperatura ambient a diferència del gesso tradicional de cua de conill. Preparem a parts iguals creta (caco3) i cua vinílica. Una altra proporció més forta en cua i feble en càrrega pot ser 2 parts de cua per una de Creta. En tots dos casos afegirem aigua lentament sense deixar de remoure amb una espàtula fins a aconseguir una massa amb l'aparença d'una beixamel a la qual afegirem pigment blanc (hidratat) fins que vegem una consistència cromàtica blanquinosa i lluminosa. Aquesta imprimació podem estendre-la sobre la superfície bé amb una paletina o brotxa, ben estirada, o bé amb una espàtula. Una vegada seca, podem donar una segona capa, utilitzant la mateixa massa que pot ser guardada en un potet ben tancat (pot durar sense problemes uns quants dies). Alguns autors la recomanen diluir amb una mica d'aigua per a fer-la menys forta. Si se substitueix la creta per pols de marbre, prepararem una imprimació molt més predisposada a una tècnica matèrica.

Tindrem la nostra tela imprimada amb 2 capes d' imprimació (la segona sobre la primera seca (de 6 a 12h depenent H.R i °C). La tela ha de quedar una vegada seca perfectament tibada, encara que observem que en el procés de imprimació pugui destensar-se.

PRÀCTICA

Seguint la pauta anterior procedirem a: 1.- Tibar la tela al bastidor. 2.- preparar la imprimació amb la càrrega, la cua, l'aigua i el pigment. 3.- Aplicar dues capes de imprimació.

MATERIAL NECESSARI

Cua vinílica (acetat polivinílic) potet de 500/1000gr. Creta 500 gr. Pigment blanc 50/100gr. Aigua destil·lada. Bastidor 6F. Tela de lli o cotó per a tela 6F. Pot amb tapa. Espàtula, paletina o brotxa. Imprimació al "Gesso Vinílic" de un suport de tela sobre bastidor.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

Imprimació al "Gesso Tradicional" de cua de conill d'un suport de fusta sobre bastidor.

Utilitzarem com a suport una taula de fusta encolada a un bastidor.

Per a imprimir hem de tenir present que la cua, la càrrega i el pigment són els materials propis per a aquesta acció. En aquest cas utilitzarem cua de conill, la qual es presenta comercialment en diferents formats, com a granulat, pols o "penques" (plaques). La cua de conill és una cua proteínica molt antiga i tradicional que procedeix d'escalfar pells, tendons i parts gelatinoses animals, preferiblement conills.

Per a preparar la cola de conill, cal hidratar-la posant-la en remull durant unes hores en una proporció que pot oscil·lar depenent si el que volem és preparar paper, tela o fusta. En el nostre cas, tractar d'un suport de fusta, hidratarem 80 grams de cua en un litre d'aigua, preferiblement en aigua destil·lada o mineral. Si la cua és granulada, s'hydratarà aproximadament en 6 hores.

Posteriorment, i ja en el procés de preparació de la imprimació, escalfem al bany Maria sense deixar de moure perquè la cola no es pegui al fons (una olla metàl·lica amb aigua i en la seva interior olla de fang amb la cola hidratada). La intenció és desfer els grànuls hidratats de la cua per a prendre aparença de "brou". Importantíssim és no sobrepassar els 65 °C, ja que a partir d'aquesta temperatura, tendeix a perdre poder adherent. L'ideal, una vegada diluïda, és que es mantingui calenta, perquè quan es refreda, torna al seu estat gelatinós; per a això venen molt bé olles de fang, les quals mantenen la calor durant bastant temps (si veiem que es refreda, escalfem novament al bany Maria). No obstant això, cal dir, que existeixen tècniques de imprimació en les quals s'aplica la cola amb càrrega en fred, amb ajuda d'una espàtula, aprofitant aquest estat gelatinós. Quan per qüestions tècniques, la imprimació vagi a rebre excessiva humitat en pintar amb tècniques aquoses (per exemple, entollats, excés de pintura líquida), existeix el perill que aquestes capes líquides intervinguin en la imprimació desfent l'aglutinant (cua de conill), per a això, i amb la intenció d'evitar-ho, podem afegir a aquest "brou" que estem preparant al bany Maria, també dit Aigua-Cua, alum de roca en un 10% del pes de cua de conill utilitzada en sec. D'aquesta manera i sense perdre absorbència, l'aglutinant no perd la seva capacitat de compactar i adherir per molts agents humits que hi hagi sobre la seva superfície, a aquest procés se'l denomina "adobar la cola" (la tova una vegada refredat no podrà tornar a una naturalesa fluida si l'escalfem al bany Maria).

Estant calent i líquida l'aigua cua, afegirem la càrrega ((Caco3) blanc d'Espanya, Creta, Calcita o Carbonat Càlcic), en proporció de 400 gr. per a 1 litre d'aigua, movent bé amb una espàtula perquè s'hydrati. Afegir a continuació sense deixar de remoure, pigment blanc de zinc o blanc de Titani en proporció de 200 gr. per litre d'aigua (amb això donem blancor i lluminositat a la imprimació) hidratar prèviament. Si preferim trobar en comptes de blanc, un to mig neutre, podem afegir a més de 25 a 50 gr. per litre d'Aigua-Cua d'algun pigment inorgànic mineral tipus terra (ocre, siena, etc.) hidratar prèviament.

Amb aquesta imprimació a la cola de conill, composta d'Aigua-Cola, Creta i pigment, procedim a imprimir. En realitat existeixen nombrosos procediments i autors que parlen de diferent nombre de capes, proporcions diferents d'aglutinant, etc. Alguns proposen una primera capa solament d'aigua-cua, uns

altres parlen del solatge (una capa d'Aigua-Cua) amb molt poca quantitat de càrrega. En general, seran suficients 2 o tres capes amb càrrega i pigmentació molt ben estirades, esperant l'assecat complet d'una abans de posar la següent. Tenir en compte, que cada capa que donem, haurem de diluir-la amb una mica d'aigua (aprox. un 5% del volum) amb la intenció que la cua perdi força i arrencada i esquerdi en el seu assecat la capa anterior (sempre l'ordre és de fort a fluix, mai al revés, perquè hem de saber que les cues en #assecar es contreuen, i d'aquesta manera una capa de cua estira cap a ella la que té sota). Si observem que una capa té irregularitats, escatarem la seva superfície abans de posar la següent capa. La capa final també serà escatada per a eliminar les empremtes o marques de la brotxa.

En la nostra pràctica, per a imprimir la fusta, donarem únicament 2 capes.

Cada artista, ha de desenvolupar els seus criteris quant a resultats desitjables experimentant amb rigor i resolució. Cadascú trobarà el seu tipus de imprimació ideal quant a nombre de capes, fortalesa, etc.

PRÀCTICA

Es tracta per tant de imprimir la nostra fusta sobre bastidor atès el procediment explicat anteriorment.

- 1.- Preparant l'Aigua-Cola.
- 2.- Afegint la càrrega i el pigment.
- 3.- Donant dues capes de imprimació.

MATERIAL NECESSARI

Cola de conill 80 gr., 400 gr. de Creta, 200 gr. de pigment blanc (hidratat prèviament), 25/50 gr. de pigment terra (hidratat prèviament). Per a 1 L d'aigua destil·lada o mineral. Espàtula de fusta, olla metàl·lica, olla de ceràmica, bastidor encolat a bastidor (Pràctica 3), paper d'escata gra fi.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

IMPRIMACIONS AMB COLA DE CONILL.

PROPORCIONS PER FER LES EMPRIMACIONS AMB LA COLA DE CONILL:

Paper: 20 g de cola de conill x 1l aigua

Tela: 40 g de cola de conill x 1l aigua

Fusta: 60/80 g de cola de conill x 1l aigua.

Posar la cola de conill en remull de 12 a 24 h.

Posteriorment es dilueix al bany maria (per sota de 65º).

Aplicar 1ª capa fina en calent o en fred (estat gelatinós).

Aplicar 2ª capa fina (ben estirada) amb càrrega (blanc d'Espanya). Pot adherir-se a la mescla un pigment. Segons el to cromàtic desijat.

Aplicar 3ª capa fina (idem que segona capa)

La cola de conill de ada capa donada a partir de la segona capa, han de tenir succesivavament menys força. Per estalviar problemes d'esquerdar. Aixó s'aconsegueix afegint una mica d'aigua.

Fins aquí, tenim imprimacions per qualsevol tècnica aquosa.

En cas d'una imprimació per tècnica grassa, donar una capa final de cola de conill: 20 gr/1 l d'aigua.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.



FITXES DE RECERCA: MATÈRIA PICTÒRICA.

IMPRIMACIONS SINTÈTIQUES.

EMPRIMACIO AMB RESINES SINTETIQUES*:

EMPRIMACIONS SINTÈTIQUES:

ACETAT DE POLIVINIL (L'ÀTEX)

COPOLÍMER ACRÍLIC

Aquestes resines es comercialitzen ja preparades per la seva aplicació directa. Si les veiem molt denses podem afegir aigua.

Podem donar una capa ben estirada solament de resina. Deixem assecar (al tacte).

La segona i tercera capa la podem donar amb càrrega (Blanc d'Espanya) i pigment . Deixar assecar entre capa i capa.

* Per tècniques grasses i tècniques aquoses.

Dr. Rafael Romero Pineda.

Departament d'Arts i Conservació-Restauració.





M.I.M.A

MEMÒRIA I MATÈRIA ARTÍSTICA
GRUP D'INNOVACIÓ DOCENT. GINDO-UB/188

