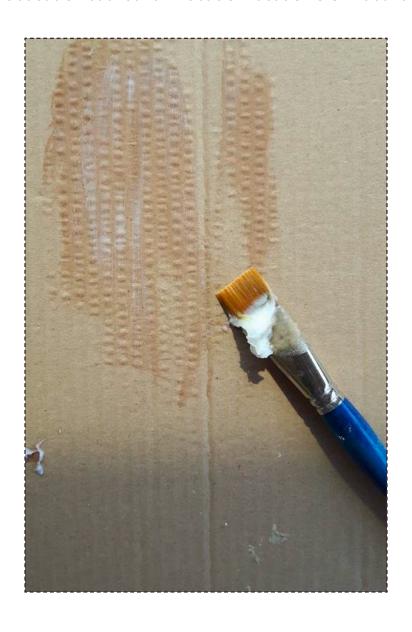




Ideazione e cura di Silvana Sperati per ABM Sperimentazione, fotografia e documentazione di Monica Ropa allieva formazione CAS (ABM)

Studio di un materiale comune















La colla

Cos'è?

Sostanza adesiva di origine animale o vegetale o sintetica, impiegata per saldare e tenere uniti oggetti e materiali vari, o come legante nell'industria della carta e dei colori: colla per carta, da legno, da cuoio; colla liquida, in pasta; barattolo, tubetto di colla; colla d'amido, di farina; colore a colla / attaccarsi come la colla, (fig.) si dice di persona invadente, attaccaticcia, che non si decide mai ad andarsene.

(Dizionario Garzanti)



Ti è mai capitato di osservare i tanti modi che abbiamo di usare le colle?







Anche la Natura ci mostra come nel mondo animale e vegetale le colle possano essere un indispensabile aiuto alla sopravvivenza. Ci avevi mai pensato?













Gli studi sulle composizioni, sulle qualità e l'utilizzo delle colle hanno origine antiche giunte fino a noi attraverso le tradizioni delle botteghe artigiane medioevali dove si imparava, grazie a lunghi e faticosi apprendistati, l'osservazione della Natura e il sapere delle Arti. Le botteghe infatti erano ad un tempo il luogo di introduzioni ai mestieri, scuole di stili e di tecniche e per molto tempo custodirono gelosamente i segreti per la preparazione delle opere. Verso la fine del Trecento questo sapere, fino ad allora ad uso esclusivo delle corporazioni, ha potuto essere conosciuto grazie al prezioso "Libro dell'Arte" primo trattato tecnico scritto dal Cennino Cennini, che svela finalmente informazioni precise e organizzate sulla preparazione e sull'uso dei colori, dei gessi, delle colle e sui lavori delle arti figurative in genere.



Ecco la ricetta della "colla" lasciataci in eredità dal Maestro Cennini:

IL LIBRO DELL'ARTE

III

CAPITOLO CV

A che modo si fa colla di pasta, o ver sugolo.1

Incominciando a lavorare in tavola col nome della Santissima Trinità, invocando sempre suo nome e della groriosa Vergine Maria, fare ci conviene il fondamento: cioè, e' sono chiamate di più ragioni colle. L'è una colla che si fa di pasta cotta, la quale è buona da cartolai e maestri che fanno libri, ed è buona ad incollar carte l'una coll'altra, e ancora attaccare stagno con carta. Alcuna volta ci è di bisogno per incollar carte per fare istrafori.2 Questa colla si fa per questo modo: abbi un pignattello presso a pien d'acqua chiara, fa' che si scaldi bene. Quando vuol bollire, abbi della farina ben tamigiata;3 mettine a poco a poco in sul pignattello, di continovo rimenando con uno stecco o cuslieri.4 Lasciala bollire, e fare che non sia troppa soda. Tra'la fuori, mettila in una scodella: se vuoi che non puzzi, mettivi del sale; e così l'adopera quando tu n'hai per bisogno.

Cennino Cennini, Il libro dell'arte, Ed. Neri Pozza, Vicenza 1998



Quanti tipi di colle ci sono?

La colla di origine animale

E' derivate dal collagene contenuto nei tessuti connettivi, nelle ossa, nel pellame degli animali e nel pesce; è ottenuta attraverso una complessa lavorazione; comunemente note sono le colle alla gelatina, le colle di pesce e le colle di caseina derivate dal caglio del latte. La consistenza è solitamente soda, compatta e gelatinosa e ha una capacità adesiva tenace. Viene conservata e venduta secca. Nella pittura è utilizzata prevalentemente per la preparazione dei dipinti.

La colla di origine vegetale

E'derivata principalmente dalla farina e dall'amido di frumento; è essenzialmente a base di glutine; è meno adesiva di quelle animali ma non per questo meno efficace ed è usata per lo più per incollare vari tipi di carta.

La colla sintetica

E' composta da sostanze prodotte da sintesi chimiche, è estremamente adesiva ed è sempre più importante nell'industria. Una colla sintetica a composizione acrilica molto conosciuta è la colla vinilica a base di polivinilacetato, comunemente chiamata con il nome commerciale di Vinavil.



Vogliamo provare a fare delle colle?

Vediamo alcune ricette



La colla di farina





Ingredienti per 500 gr. circa di colla

- 300 gr. di acqua
- 100 gr. farina di tipo "00"
- 300 gr. di aceto

Procedimento: per realizzare questo collante è sufficiente mettere della farina in una terrina e aggiungervi l'acqua poco a poco, rimestando uniformemente con un cucchiaio evitando così di formare grumi; si aggiunge quindi l'aceto continuando a mescolare finché il composto si è ben sciolto; si versa tutto in un padellino e, a fiamma moderata, si mescola la colla con una frusta il tempo necessario (pochi minuti) a raggiungere la densità della colla vinilica; versare la colla in un vasetto di vetro e conservarla in frigorifero pronta per l'uso, avendo cura di etichettarla con la data di produzione.



La colla di amido





Ingredienti per 500 gr. circa di colla

- 300 gr. di acqua
- 150/180 gr. amido puro
- 300 gr. di aceto

Procedimento: La sua preparazione è analoga a quella della colla di farina, l'amido però deposita più rapidamente della farina e tende a compattarsi con molta rapidità, si consiglia una fiamma bassa e tempi più brevi.



La colla al latte





La caseina è la base delle colle al latte e si ottiene dalla coagulazione naturale del latte.

Ingredienti (Quantità per 130 ml circa di colla)

- 120 ml di latte scremato
- 30 ml di aceto bianco.
- 5 gr. di bicarbonato
- 30 ml di acqua



Procedimento: si mischiano aceto e latte in una ciotola e si lasciano riposare per qualche minuto; si noterà il formarsi di una parte solida grumosa (la cagliata) e di una parte liquida trasparente (il siero); con un colino a trama molto fine si lascia decantare la cagliata per circa 5 minuti in modo da separarla dal siero; perché la colla abbia un buon potere adesivo, è opportuno eliminare tutto il siero magari schiacciandolo tra qualche foglio di carta assorbente; in una tazza si mescola la cagliata con acqua e bicarbonato; l'incontro di questi tre elementi genera una reazione chimica visibile che fa aumentare per pochi secondi il volume del composto; si mescola con attenzione per amalgamare gli ingredienti; se il composto è troppo denso, si aggiunge altra acqua gradatamente, finché non si ottiene più o meno la stessa consistenza di una colla liquida. La colla deve essere conservata in frigorifero.



Ora che abbiamo realizzato delle colle come possiamo trasformarle in un materiale più interessante?



Proviamo a mischiarle ad altre sostanze per osservarle come materia, non solo funzionale, ma anche espressiva.



Con cosa possiamo mischiarle?





Sabbia





Gesso

Tuorlo d'uovo



Esperimenti di mescolanze con le colle





Colla di farina e sabbia dell'Oman



Esperimento



Colla di farina e sabbia desertica dell'Oman





Colla di farina e sabbia desertica dell'Oman





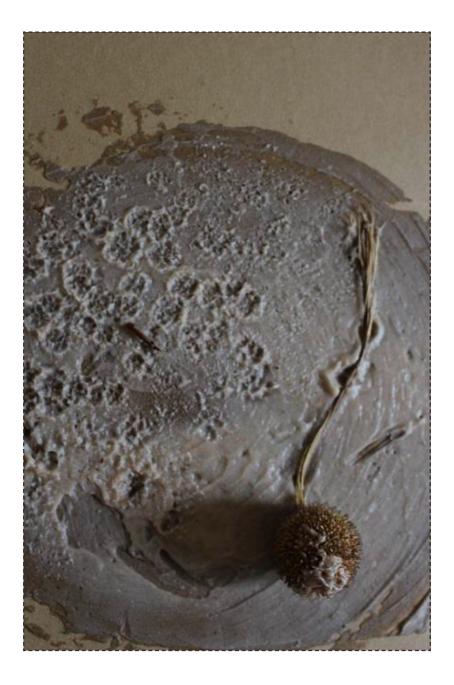
Stesura della colla con attrezzo per la preparazione di crepes





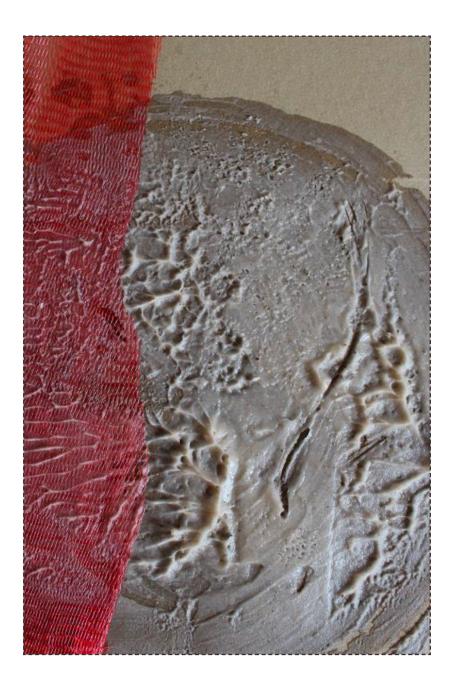
Base rotonda di colla di farina su cartone da pacco con seme di platano





Base rotonda di colla di farina su cartone da pacco craterizzato con seme di platano





Base di colla di farina su catone da pacco con rete rossa





Base di colla di farina su catone da pacco con rete rossa schiacciata da un mattarello





Base di colla di farina su catone da pacco texturizzata



Esperimento





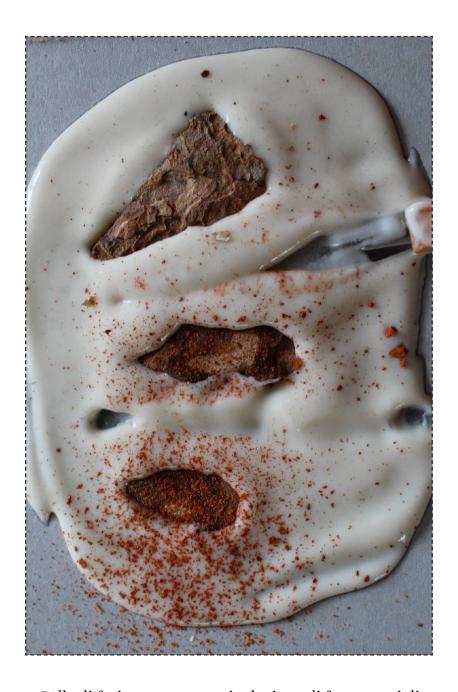
Colla di farina e gesso





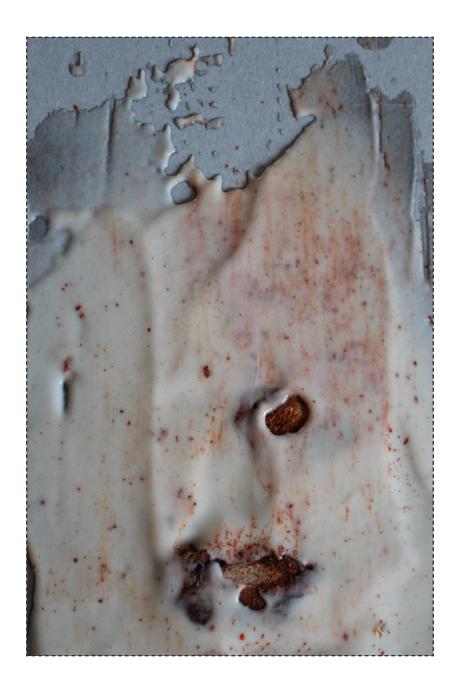
Colla di farina e gesso con inclusione di frammenti di corteccia di pino marittimo su catone 0.25 mm





Colla di farina e gesso con inclusione di frammenti di corteccia di pino marittimo, mattone grattugiato su catone 0.25 mmdi corteccia di pino marittimo su catone 0.25 mm





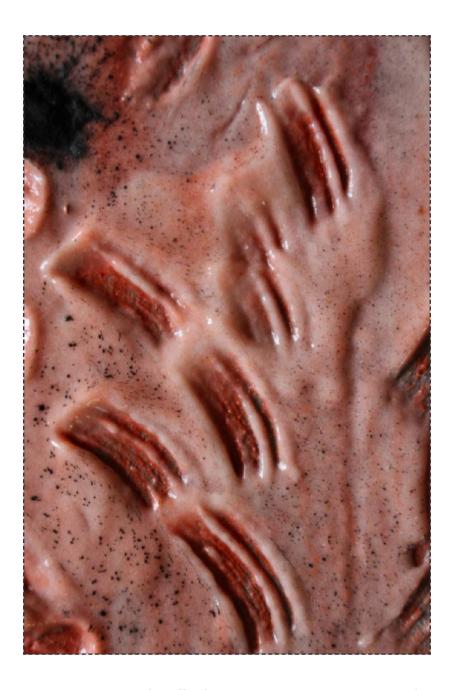
Colla di farina e gesso tirata a spatola con inclusione di frammenti di corteccia di pino marittimo e mattone grattugiato su catone 0.25 mm





Colla di farina e gesso tirata a spatola, con pigmento di mattone grattugiato, su catone 0.25 mm





Graffi su strato di colla di farina e gesso sopra strato di colla di farina mischiata con pigmento rosso veneziano



Esperimento





Colla d'amido e tuorlo d'uovo





Colla d'amido e tuorlo d'uovo su base di cartone 0,25 mm





Colla d'amido e tuorlo d'uovo tirata a spatola su base di cartone 0,25 mm





Colla d'amido e tuorlo d'uovo tirata a spatola con inclusione di tempera rossa su base di cartone 0,25 mm





Colla d'amido e tuorlo d'uovo tirata a spatola con inclusione di tempera rossa e nera su base di cartone 0,25 mm





Colla d'amido e tuorlo d'uovo tirata a spatola con inclusione di tempera rossa e nera su base di cartone 0,25 mm,



Esperimento





Colla d'amido tuorlo d'uovo e gesso





Colla di amido, tuorlo d'uovo e gesso su cartoncino, con inclusione di corda e pigmenti di carbone





Colla di amido, tuorlo d'uovo e gesso su cartoncino, con inclusione di corda e pigmenti di carbone, premuta con pellicola da cucina





Colla di amido, tuorlo d'uovo e gesso su cartoncino, con inclusione di corda e pigmenti di carbone, premuta con pellicola da cucina





Colla di amido, tuorlo d'uovo e gesso con inclusione di corda e pigmenti di carbone premuta con pellicola da cucina poi tolta





Colla di amido, tuorlo d'uovo e gesso con inclusione di corda e pigmenti di carbone premuta con pellicola da cucina poi tolta (dettaglio)

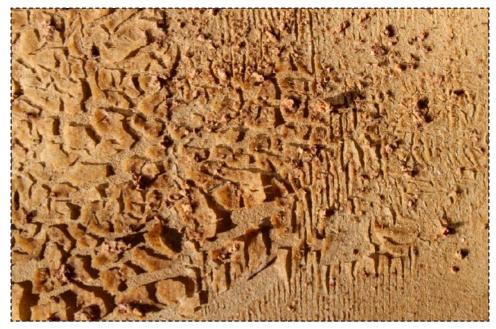


Come si comportano le colle nel tempo?

Come cambiano?





















Considerazioni sulla sperimentazione

Cosa possono incollare le nostre colle?

Al termine delle sperimentazioni abbiamo osservato anche le variazioni delle componenti tecniche legate alla capacità che ogni colla aveva di fissare. Per memorizzare le informazioni abbiamo giocato ad inventare un codice di classificazione, ispirato al mondo dell'industria, che contenga le informazioni più importanti sulle qualità delle colle. L'abbiamo chiamato con una sigla:

S.T.A.

(Scala della Tenuta Adesiva)

- Gradi di tenuta della colla da 1 a 4:

- 1°: adesivo adatto per la carta e cartoncini;
- 2°: adesivo adatto per la carta e le fibre naturali;
- 3°: come la misura 2, ma si può usare in quantità;
- 4°: adesivo adatto al legno;

- Indicatori sulle proprietà meccaniche delle colle:

- e= tendenza all'elasticità
- r= tendenza alla rigidità

- Indicatori dei pigmenti colorati utilizzati:

prv= pigmento rosso veneziano pbe= pigmento blue elettrico

pto= pigmento terra ocra s= sabbia te= tempera



Schema inventato per la classificazione delle colle sperimentate

```
CF1.r – colla di farina (TA, 1°)
CA1.r – colla di amido (TA,1°)
CAU2.e – colla di amido + tuorlo d'uovo (TA,2°)
CAGU3.e – colla di amido + gesso + tuorlo d'uovo (TA,3°)
CFG3.r – colla di farina + gesso (TA,3°)
CFGU3.e – colla di farina + gesso + tuorlo d'uovo (TA,3°)
CaS3.r – calce + sabbia su base di colla di farina (TA,3°)
CC4.e – colla caseina (TA,4°) – su legno
CCG4.r – colla caseina +gesso (TA,4°)
```

Se vuoi, dopo le tue sperimentazioni, puoi provare ad inventarne uno tu



Oltre a ricordarti di sperimentare sempre in sicurezza con l'aiuto di mamma e papà, vogliamo consigliarti di raccogliere le informazioni di quanto scoprirai e rileverai in un piccolo taccuino creato da te, arricchito magari da una documentazione fotografica, per non perdere le preziose scoperte e le riflessioni che scaturiranno dall'esperienza poiché da sempre la "Pratica" e l'"Osservazione" sono autentiche forme di Conoscenza.



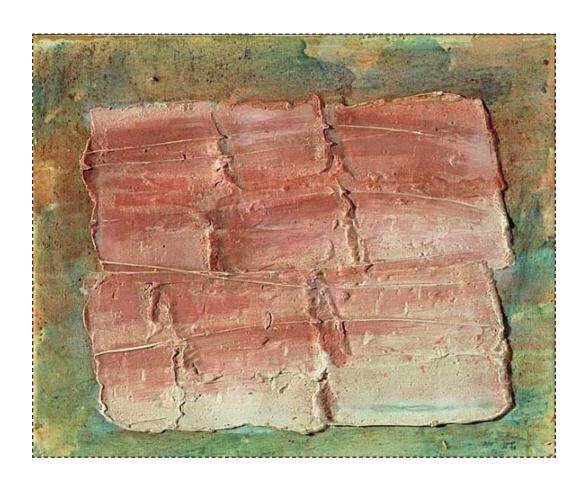
Ora ti mostriamo come nel mondo dell'arte contemporanea alcuni artisti abbiano ricercato nei materiali aspetti plastici ed espressivi intensamente comunicativi.





Antoni Tapies, *Blanket with tracks*, 2001 Fondacion Antoni Tapies, Barcellona





Jean Foutrier, Terre d'Espagne, 1956

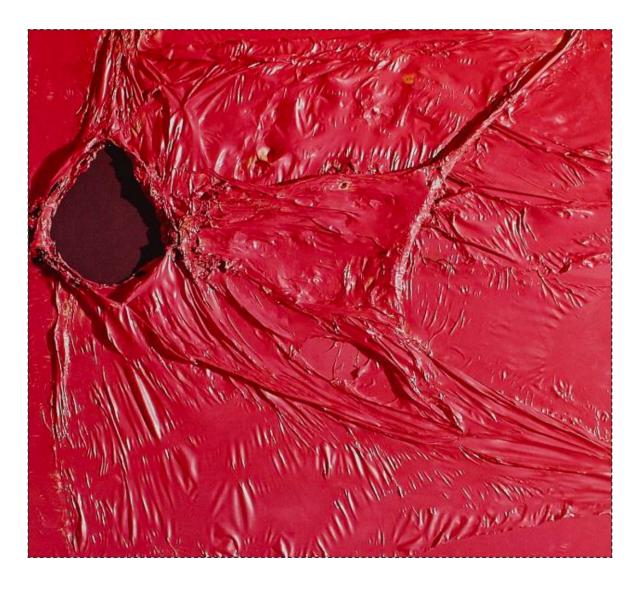




Alberto Burri, *Nero Cretto G. 4*, 1975, acrovinilico su cellotex cm 170,5x150, Città di Castello, Fondazione Palazzo Albizzini

Cit. da *"I colori del Tempo"*, SanPaolo IMI, a cura di Enrico Crispolti, Ed. Arti Grafiche Amilcare Pizzi, 2000, pag. 231





Alberto Burri, *Rosso plastica*, 1964, plastica, acrilico, combustione su tela cm 132x117, Città di Castello, Fondazione Palazzo Albizzini

Cit. da *"I colori del Tempo"*, SanPaolo IMI, a cura di Enrico Crispolti, Ed. Arti Grafiche Amilcare Pizzi, 2000, pag. 230

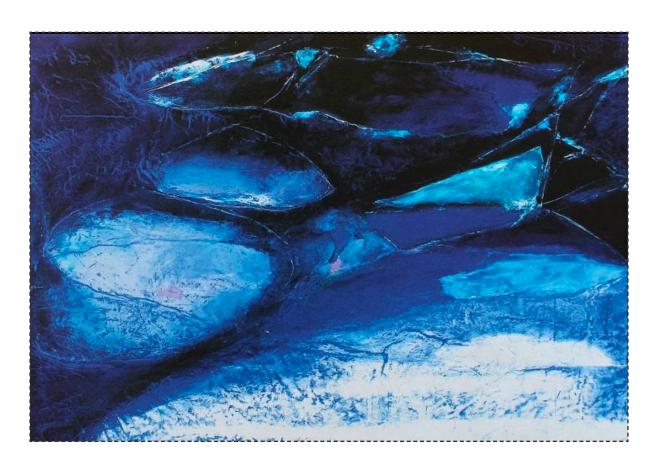




Alberto Burri, *Grande sacco*, 1952 (dettaglio), Roma Galleria Nazionale d'arte Moderna

Cit. da *"I colori del Tempo"*, SanPaolo IMI, a cura di Enrico Crispolti, Ed. Arti Grafiche Amilcare Pizzi, 2000, pag. 227





Franco Guerzoni, *Stelle e lucciole sulla parete*, 1991, 150x215 cm, tempera e gesso su carta applicata su tela

Cit. da "Franco Guerzoni", Archivio *Csac*, Università di Parma, Collana diretta da A.C. Quintavalle, Ed . Electa, 1994, pag. 37





Franco Guerzoni, *senza titolo*, 1982, 275x190 mm, matita e gesso su carta antica ricoperta da carta velina accartocciata

Cit. da "Franco Guerzoni", Archivio *Csac*, Università di Parma, Collana diretta da A.C. Quintavalle, Ed . Electa, 1994, pag. 48



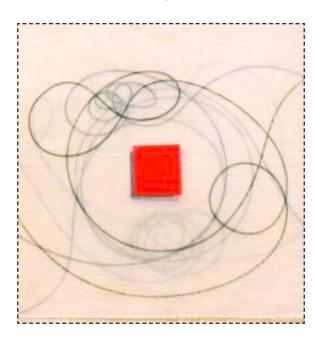


Franco Guerzoni, *Scavi superficiali*, 1986, gesso e tempera su carta, 206x247,5 cm, Cit. da "Franco Guerzoni", Archivio *Csac*, Università di Parma Collana diretta da A.C. Quintavalle, Ed. Electa, 1994, pag. 35





Bruno Munari, *Libro illeggibile* MoMa NY- 1966 inedito

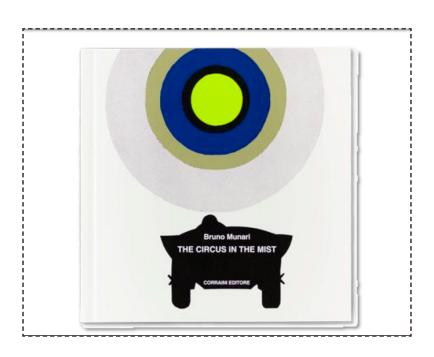


Bruno Munari, *Libro illeggibile*, opera unica Courtesy Archivio ISISUF Istituto Internazionale di Studi sul Futurismo, Milano





Bruno Munari, *Nella notte buia*, 1956 – Corraini Editore



Bruno Munari, *Nella nebbia di Milano*, Corraini Editore



Per questa ricerca sono state utilizzate, tra le altre, le seguenti fonti: www.wikiart.org www.munart.org





I testi, le immagini e la grafica contenuti nel sito web incasaconmunari.it sono soggetti a copyright e altre forme di tutela della proprietà intellettuale.

Tutto ciò che é riportato su di questo sito web, documentazione, contenuti, testi, immagini, il logo, il lavoro artistico e la grafica sono sono protetti dal diritto d'autore nonché dal diritto di proprietà intellettuale. Sarà quindi assolutamente vietato copiare, appropriarsi, ridistribuire, riprodurre qualsiasi frase, contento o immagine presente su di questo sito perché frutto del lavoro e dell'intelletto dell'autore stesso. È vietata la copia e la riproduzione dei contenuti e immagini in qualsiasi forma. È vietata la redistribuzione e la pubblicazione dei contenuti e immagini non autorizzata espressamente dall'autore.