

Indice

Presentazione, Marta Mazza	pag. 9
Prefazione	" 13

Leganti organici, adesivi e vernici

PARTE I

Caratteristiche della pellicola pittorica	" 15
Formazione della pellicola pittorica	" 20
Essiccazione e indurimento per via chimica: ossidazione e polimerizzazione	" 24
Proprietà ottiche del film pittorico	" 25
Proprietà fisiche e meccaniche del film pittorico	" 32
Proprietà chimiche dei leganti nel film pittorico	" 36

PARTE II

I materiali filmogeni di origine naturale	" 37
Tempere a base proteica	" 37
Tempera a colla	" 42
Tempera a caseina	" 43
Tempera a uovo	" 45
Composizione chimica di tuorlo e albume	" 47
Proprietà dei film a tempera d'uovo essiccati	" 55
Tempere polisaccaridiche-Glucidi o carboidrati	" 59
Gomme polisaccaridi	" 60
Amidi	" 62
Cellulosa e derivati	" 63
Nitrato di cellulosa	" 64
Acetato di cellulosa	" 65
Eteri di cellulosa	" 66
Lipidi	" 66
Steroidi	" 68
Olii siccativi	" 69
Meccanismo di essiccazione e indurimento degli olii	" 71
Ingiallimento degli olii	" 79
Invecchiamento degli olii	" 80
Catalizzatori	" 80
Olio di lino	" 80
Olio di papavero	" 83
Olio di noce	" 83
Cere	" 85
Cere minerali dal petrolio: cere paraffiniche e microcristalline	" 85
Cere minerali da carbone, lignite, bitume o torba: cera montana, ozocerite, ceresina	" 85
Cere vegetali: candelilla e carnauba	" 86
Cere animali: cera d'api	" 86
Resine naturali	" 87
Terpeni o materiali resinosi	" 88
Olio di Trementina	" 88
Trementina Veneta	" 88

Colofonia o Pece Greca	”	90
Sandracca	”	90
Copali	”	92
Dammar	”	92
Mastice	”	94
Elemi	”	95
Materiali resinosi non terpenici	”	95
Balsamo di Copaiba	”	95
Sangue di drago	”	96
Ambra	”	96
Lacca o Gommalacca	”	96
Bibliografia	”	98

I materiali coloranti e i pigmenti: preparazione, proprietà, alterazioni e riconoscimento

Considerazioni generali sui materiali coloranti per impartire il colore a un oggetto	”	103
Pigmenti Bianchi	”	107
Considerazioni generali	”	107
Calce naturale, bianco di calce	”	109
Bianco Sangiovanni, Bianco di Armenini, Bianco di Cennini, Bianco di calce	”	112
Bianco di Piombo, Biacca	”	114
Bianco di Bario, Barite, bianco fisso	”	121
Bianco di Zinco, bianco cinese ZnO	”	124
Litopone ZnS+BaSO ₄	”	127
Bianco di Titanio	”	127
Pigmenti azzurri	”	131
Considerazioni generali	”	131
Indaco e Guado	”	131
Coloranti indigoidi	”	134
Guado	”	137
Blu Egiziano, fritta di Alessandria, blu pompeiano	”	142
Blu Oltremare naturale (<i>Lapis Lazuli</i> - pietra da cui si ottiene)	”	153
Blu oltremare artificiale	”	164
Azzurrite	”	169
Blu verditer o blu bice	”	178
Smalto, smaltino, azzurro di smalto	”	179
Blu di Prussia, Ferrocianuro ferrico	”	184
Blu di Cobalto, Blu di Thénard (alluminato di cobalto)	”	188
Altri pigmenti del cobalto	”	190
Pigmenti Rossi e Gialli	”	190
Pigmenti a base di ossidi di ferro	”	190
Ocra rossa	”	191
Ematite	”	195
Le ocre	”	197
Orpimento e Realgar	”	198
Cinabro e Vermiglione	”	207
Minio, Rosso di Piombo	”	218
Lacche Rosse	”	229
Coloranti antrachinonici	”	229
Robbia, Lacca di Garanza	”	230
Kermes	”	236
Cocciniglia armena e polacca	”	237
Sangue di drago	”	238
Gialli di piombo e stagno	”	238

Giallo di Napoli, Antimoniato di Piombo	” 249
Giallo di Piombo, Stagno e Antimonio	” 257
Considerazioni finali sugli ossidi binari Pb-Sn e Pb-Sb e sugli ossidi ternari Pb-Sn-Sb	” 261
Pigmenti Verdi	” 264
Verde Egiziano	” 265
Malachite	” 267
Crisocola e altri minerali associati	” 274
Verditer e altri verdi di rame artificiali	” 275
Verderame, Verdigris	” 276
Resinato di Rame, Verderame trasparente	” 284
Terra verde	” 290
Bibliografia	” 297

L’intonaco e i materiali costitutivi

PARTE I

Breve storia dell’ evoluzione dell’intonaco nei secoli	” 309
Considerazioni generali	” 309
Egitto, Vicino e Medio Oriente	” 311
Civiltà minoica e micenea	” 313
Grecia.	” 314
Etruria.	” 315
Roma.	” 316
Medioevo.	” 321
Rinascimento.	” 324
Dal Barocco al Novecento	” 327

PARTE II

Materiali costitutivi dell’intonaco	” 329
Introduzione	” 329
I LEGANTI INORGANICI	” 331
Calce aerea	” 331
Estrazione della materia prima: la pietra da calce.	” 331
Cottura della pietra da calce.	” 333
Spegnimento della calce viva.	” 340
Modalità di spegnimento della calce viva e formazione della calce idrata	” 342
Modalità si spegnimento del grassello	” 343
Stagionatura del grassello	” 346
Calce idraulica	” 346
Estrazione della materia prima	” 347
Cottura dei calcari marnosi.	” 348
Spegnimento della calce idraulica e sue caratteristiche	” 349
Calci idrauliche artificiali	” 351
Gesso	” 354
Estrazione della materia prima: la pietra da gesso	” 355
Cottura della pietra da gesso	” 356
Macinazione del gesso	” 359
Gli aggregati	” 359
Caratteristiche tecniche degli aggregati inerti	” 360
Le sabbie.	” 362
La polvere di marmo	” 364
Ghiaia.	” 365
Aggregati a comportamento pozzolanico: pozzolana e i prodotti artificiali	” 365

Reazioni chimiche delle malte pozzolaniche	” 368
Aggregati artificiali a comportamento pozzolanico: Cocciopesto	” 368
Aggregati organici	” 370
Additivi	” 370
Additivi sintetici	” 371
Additivi naturali organici	” 372
Malta di calce aerea	” 372
Carbonatazione della calce	” 373
Malte da calci idrauliche	” 374
Presa e indurimento	” 374
Malte di gesso	” 375
Additivi	” 376
Malte miste o bastarde	” 377
Malte idrauliche composte	” 377
Bibliografia	” 379

I dipinti murali

Caratteristiche tecniche	” 381
L'affresco	” 381
Fasi tecniche dell'affresco	” 383
Esecuzione materiale	” 385
Esecuzione pittorica	” 387
Pittura a calce o mezzo fresco	” 390
Pittura a secco	” 391
Encausto	” 393
Tecniche di doratura	” 394

Il degrado dei dipinti murali

Introduzione	” 401
Problemi legati all'esecuzione	” 401
Problemi legati ai materiali utilizzati	” 405
Alterazioni dovute a fenomeni naturali	” 406
Alterazioni dovute alla presenza di inquinanti atmosferici	” 412
Alterazioni antropiche da precedenti restauri o interventi	” 418
Bibliografia	” 420