



Docente:
Prof. Giovanni Cardamone

Docenti dei moduli:
Prof. Valentina Abbonato
Prof. Teotista Panzeca



*"Nulla è più delicato del passato;
toccato come un ferro rovente:
ché tosto ti dimostrerà,
che vivi tu pure in tempi roventi".*

(J.W. Goethe, *Zahme Xenien*)

Giovanni Cardamone *Riflessioni a margine della didattica*

L'esperienza progettuale condotta nell'ambito del laboratorio di Restauro non ha affrontato esclusivamente temi di studio ricadenti all'interno del bacino geografico dell'Oreto, bensì in un più ampio contesto territoriale, ricco di emergenze architettoniche molto significative e, per lo più, ignorate dalla storiografia contemporanea. Tale opzione, parzialmente svincolata dal tema centrale del coordinamento, deriva dal fatto che, dopo accurate ricognizioni *in situ*, ci si è resi conto che gli edifici accessibili erano quantitativamente insufficienti per svolgere esercitazioni progettuali diversificate rispetto ai temi proposti dai colleghi Asta, Billeci, Lumia e Prescia. Non dimentichiamo che, a differenza di altre discipline, il progetto di restauro necessita – almeno nella sua fase preliminare – una frequentazione assidua, quasi tattile, del manufatto. Ne consegue che bisogna garantirsi l'accesso allo stesso ogni qualvolta ve ne sia la necessità e questa cosa, francamente, era pressoché impossibile all'interno di un territorio così difficile dal punto di vista umano e ambientale come quello della Valle dell'Oreto (cani randagi, pessime condizioni igieniche, difficile percorribilità delle strade e, soprattutto, proprietari poco inclini ad acconsentire l'accesso ai loro immobili).

Questa è dunque la ragione per la quale si è optato prevalentemente per temi progettuali dislocati in zone più "rassicuranti".

In tale ottica, sono state prese in considerazione due estese aree di studio, rispettivamente a nord-ovest e a sud-est del fiume Oreto: la prima compresa tra corso Pisani, via Gustavo Roccella e via del Vespro; la seconda, prossima al litorale, delimitata dalla via

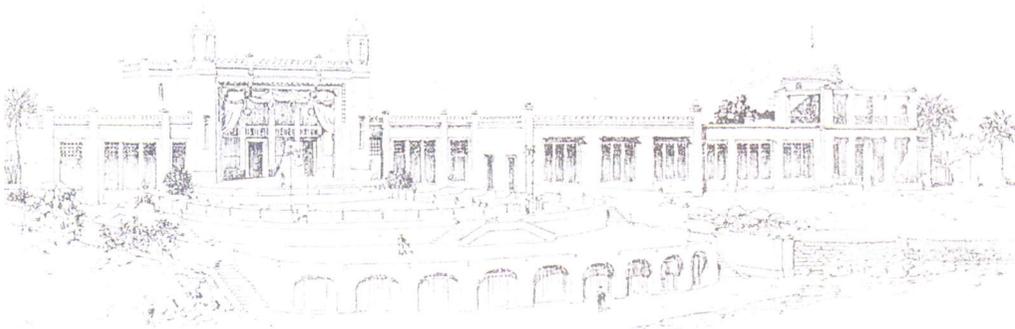
Messina Marine, da via XXVII maggio e dal corso dei Mille.

Per quanto attiene all'organizzazione didattica, il laboratorio si è avvalso di due moduli integrativi di trenta ore ciascuno: "Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica", affidato al prof. Teotista Panzeca, e "Degrado e diagnostica dei materiali nell'edilizia storica", affidato alla prof. Valentina Abbonato, il primo collegato con il laboratorio del prof. Asta, e il secondo con quello della prof. Lumia.

Per via di codesti abbinamenti, poiché i contenuti del modulo del prof. Panzeca sono stati prima illustrati all'interno della sezione curata dal prof. Asta, sarà qui di seguito presentato soltanto il modulo della prof. Abbonato.

Gli studenti che per lettera sono confluiti nel laboratorio sono stati ventitrè ed hanno dato vita a nove gruppi, cui sono state assegnate le seguenti esercitazioni progettuali: i palazzetti Monteverde-Mormino, Bona e del P.pe di Aci in corso Pietro Pisani, i ruderi di villa Benso-Orfanelli in via Gustavo Roccella, il palazzetto Polizzi in via Abele Aiello (zona Policlinico), lo stand Florio in via Messina Marine, la chiesa dell'Immacolata Concezione in via Sperone, la chiesetta di S. Francesco di Paola e il palazzo La Rosa-Di Fresco in corso dei Mille.

Lo studio preliminare dei manufatti storici selezionati, comprendente la ricerca storica, il rilievo grafico e fotografico, nonché l'analisi dei materiali costitutivi e delle alterazioni materiche e strutturali, ci ha consentito di acquisire un prezioso patrimonio documentario a loro riguardo e, al contempo, ha evidenziato, in certi casi, l'assenza o l'inadeguatezza di opportuni strumenti di tutela. Tra questi, citiamo il palazzetto Bona, uno dei rarissimi edifici palermitani con facciata affrescata, a rischio di demolizione, ed ancora, due preziose testimonianze dello storicismo tardo-



1- Palazzetto Monteverde-Mormino 2- Palazzetto Bona 3- Palazzetto Principe di Aci 4- Ruederi di villa Benso
5- Palazzo Polizzi 6- Stand Florio 7- Chiesa dell'Immacolata 8- Chiesetta S. Francesco Di Paola 9- Palazzetto La Rosa



Roccella 9

ottocentesco e del primo Novecento, quali il castelletto neo-gotico del principe di Aci e lo stand Florio, entrambi ormai al limite della sopravvivenza. Ci tornano in mente le sagge raccomandazioni di John Ruskin (Londra 1819 – Brantwood 1900), mediante le quali ci esorta ad essere attenti custodi del nostro passato e testimoni del tempo presente: "il testimone – egli scriveva – ha il dovere di immortalare l'attimo"; gli studenti di architettura, in questo caso, come in altri ancora, sono stati, sono, e continueranno ad essere i principali testimoni cui faceva riferimento il padre della "conservazione", e i loro elaborati, al di là degli esami, denunciano impietosamente l'incuria e il colpevole abbandono di taluni manufatti, nonché gli incontrollati processi di trasformazione del loro contesto originario, trasformazioni che riflettono una crescente difficoltà politica da parte della pubblica Amministrazione a gestire le risorse del territorio.

Dunque, le immagini fotografiche, i disegni, le riflessioni e le proposte progettuali degli studenti, oltre che indispensabile esercizio nell'ambito di una metodologia scientifica di approccio al monumento e alle problematiche concettuali e operative del restauro, costituiscono un prezioso e straordinario serbatoio di informazioni, riconducibili ad un preciso momento storico, sui manufatti studiati e sulla città. La selezione degli elaborati grafici qui proposta, comprendente anche alcune ipotesi di conservazione dei materiali e delle strutture, ne sono una testimonianza tangibile.

Desidero ringraziare tutti quegli studenti che con la loro intelligenza, spirito critico e appassionata partecipazione hanno contribuito alla riuscita del progetto didattico del laboratorio, i cui obiettivi sono stati pienamente raggiunti, tenendo conto dei limiti di tempo imposti dal vigente ordinamento didattico.

Valentina Abbonato
*Degrado e diagnostica
dell'architettura storica*

I temi trattati durante le lezioni frontali del modulo hanno riguardato principalmente: le tecniche diagnostiche, analitiche e scientifiche, e di intervento conservativo dei manufatti architettonici, nonché la valutazione della loro efficacia, per una corretta progettazione, in riferimento alle caratteristiche dei materiali costitutivi, alla localizzazione e allo studio delle diverse forme di alterazioni presenti, alla caratterizzazione dell'ambiente e del suo microclima, allo stato degli impianti tecnici e dei sistemi di convogliamento delle acque e all'influenza che i dissesti statici possono avere sul deterioramento del materiale lapideo.

In particolare, l'approfondimento dei processi di alterazione e degradazione del materiale edilizio e delle cause che li hanno prodotti, è stato oggetto di dibattito attivo e proficuo per l'esperienza dei singoli gruppi di lavoro che all'interno delle simulazioni di progetto hanno potuto sperimentare direttamente l'esperienza della conoscenza attraverso il riconoscimento fattivo delle problematiche sollecitate durante le lezioni frontali.

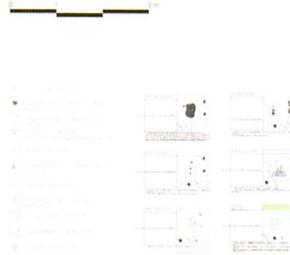
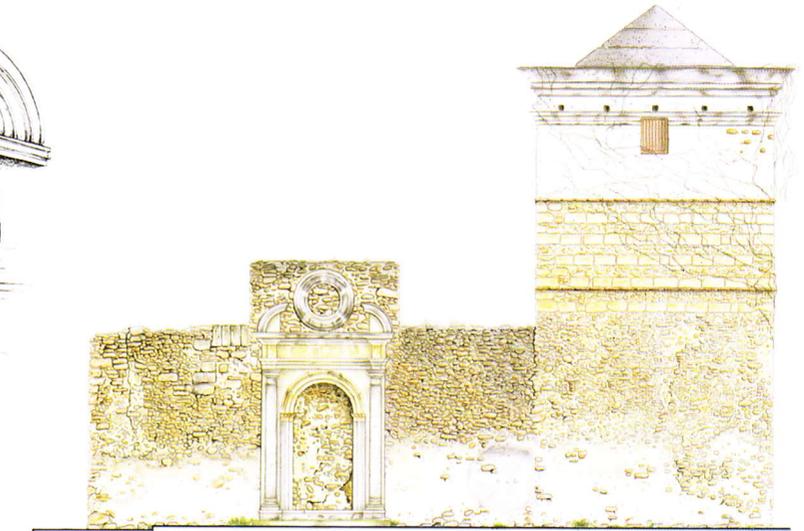
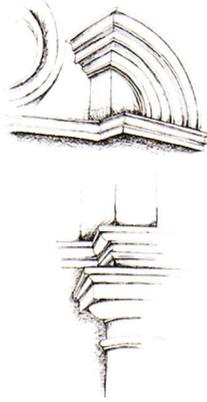
Tutto questo lavoro è stato tradotto all'interno delle tavole di "analisi".

Ogni gruppo, nella singolarità della propria esperienza, ha saputo rielaborare e tradurre gli elementi di conoscenza acquisiti durante le ore di lezione e di esperienza pratica di rilevamento dello stato di degradazione e/o alterazione dei materiali. Ciò ha condotto gli studenti a sviluppare le capacità di osservazione e di analisi critica indispensabili ad un corretto approccio al progetto di conservazione dei manufatti storici.

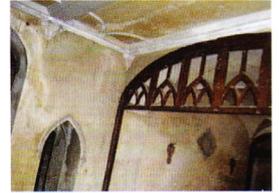
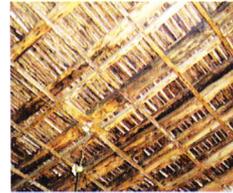
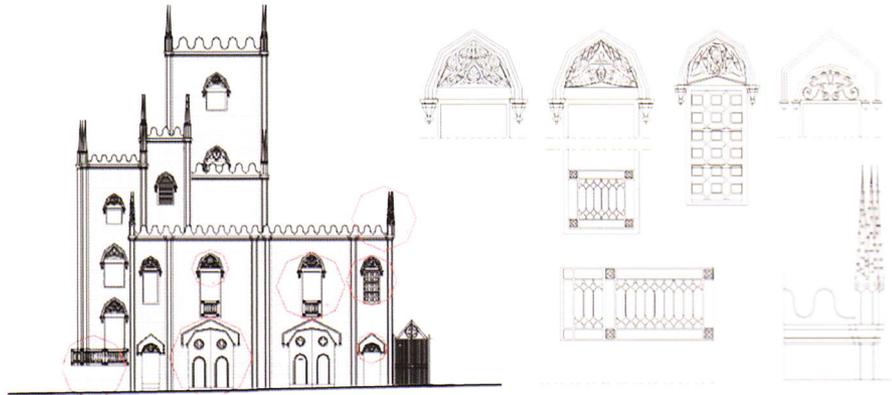
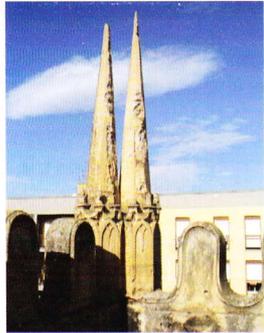
Inoltre, l'apprendimento delle tecniche diagnostiche di più recente acquisizione, così come delle tecniche di conser-

vazione e restauro della materia nobile, ha permesso agli stessi di porsi criticamente verso le scelte da operare nella simulazione di progetto ma anche, e soprattutto, verso le scelte operate nei cantieri di "restauro" che si trovano ampiamente diffusi all'interno della nostra città.

Ed è stato proprio nella fase di verifica finale del percorso formativo del laboratorio che gli studenti hanno mostrato di avere acquisito una corretta metodologia di analisi delle problematiche rilevate durante l'elaborazione progettuale e, soprattutto, di essere in grado di rielaborare i dati di analisi in operazioni volte alla conservazione della materia nobile dei manufatti storici. Questo fondamentale passaggio dalla "fase di analisi" alla "fase delle operazioni di restauro" è stato da loro affrontato con coscienza e coerente competenza culturale, mostrata anche nel proficuo dibattito critico che ha accompagnato l'intero corso e che ha riguardato i temi del riconoscimento del valore della "patina" (e conseguentemente della sua conservazione), contrapposto alla attuale tendenza progettuale proposta nei "piani del colore" delle città italiane, le "aggiunte" ed altro.

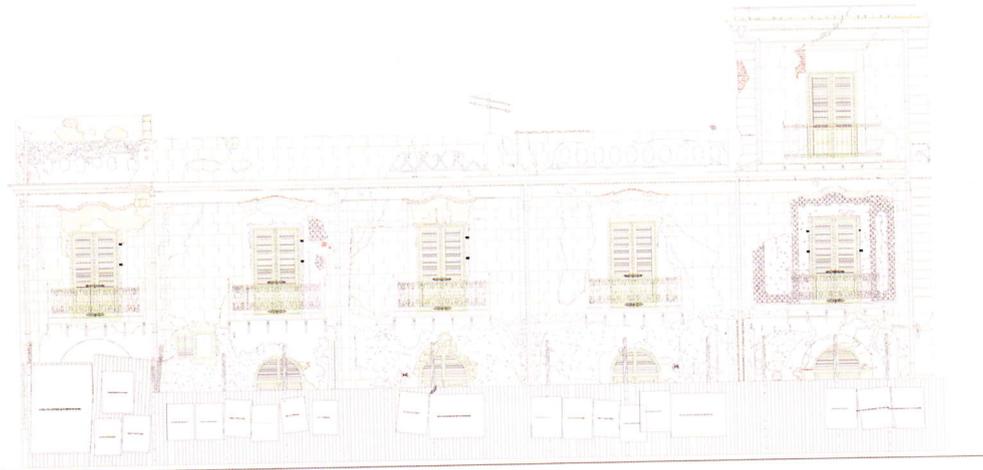
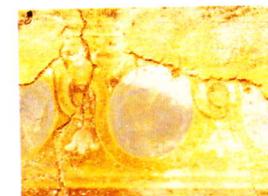


Restauro dei ruderi di Villa Benso-Orfanelli
Studenti: Cristina Freni, Giusi Fontana, Antonino Giaccone



Restauro del Palazzo Principe di Acireale

Studenti: Anna Maria La Pusata, Valentina Lo Presti, Angela Lombardo



Legenda dei materiali

<p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p>	<p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p>	<p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p>	<p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p>	<p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p> <p>Materiali per la decorazione delle facciate e delle coperture in stucco e gesso (1911-1912).</p>
---	---	---	---	---

Restauro del Palazzetto Bona

Studenti: Giovanni Ignoti, Nicolò Governali, Laura Rita Iudice

Legenda dei materiali lapidei

- I: Intonaco
- L: Materiale lapideo
- L.T: Laterizi
- M: Murature

Legenda dei degradi (Normal 1/88)

- Distacco
- Polverizzazione
- Mancanza
- Incrostazione
- Erosione
- Presenza di vegetazione

Legenda delle cause dei degradi

- Composizione chimica della pietra
- Struttura dei vuoti (pori e fratture)
- Vibrazione da traffico
- Inquinamento atmosferico
- Azione del vento
- Agenti Biologici (animali e/o vegetali)
- Accesso di acqua (pioggia, condensazione, risalita)
- Oscillazione termica

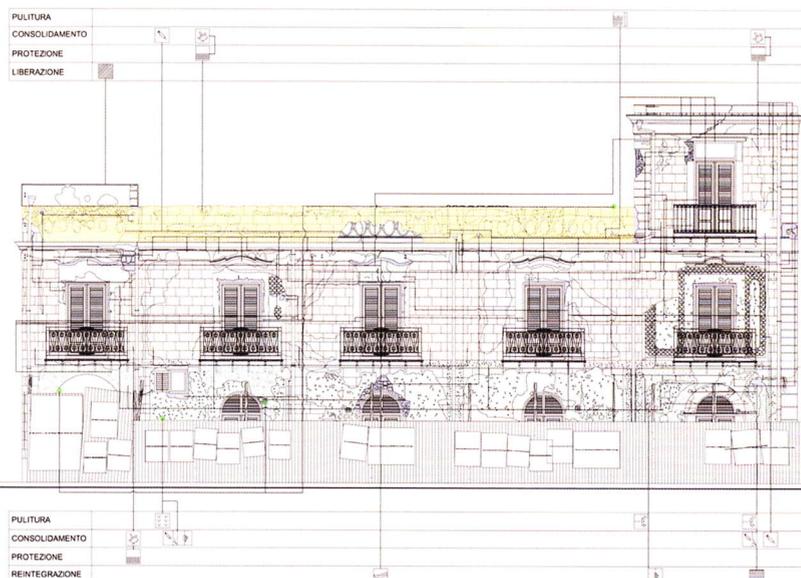
Legenda degli interventi

- Eliminazione di ethe alestani
- Iniezioni di calce idraulica
- Stuccatura in superficie a base di malta di calce (malta aerea), più resina acrilica
- Micronizzazioni di resine acriliche
- Impiego di spray di acqua deionizzata a bassa pressione
- Ricostruzione distinguibile delle lesioni murarie
- Impacco con fibre di cellulosa impregnate di carbonato di ammonio
- Impregnazione con silicati di ethe (nospagno)
- Applicazione di resine acriliche
- Reintegrazione di elementi di protezione (cornici)
- Eliminazione di strutture pericolanti



Legenda dei degradi (Normal 1/88)

Distacco	Mancanza	Erosione	Incrostazione	Polverizzazione	Presenza di Vegetazione
Soluzione di continuità tra parti adiacenti del materiale da restaurare, rispetto al substrato, provocata alle calce dagli agenti esterni (umidità, inquinamento per intonaci e intonaci)	Calce e parti di pietra. Il tempo trascorso, di cui parte, ha fatto sì che il degrado sia più o meno distruttivo (a volte non del tutto)	Apertura di materiale dalla superficie. Difficile e processo di natura dinamica	Elementi cristallini, compatto e impermeabile, aderente al substrato, composto da acido ossigenato e da carbonati di natura litologica	Deteriorazione che si manifesta con la caduta spontanea del materiale sotto forma di polvere e particelle	Localmente, inesplicita e quindi, in base tecnica, muovi e parti

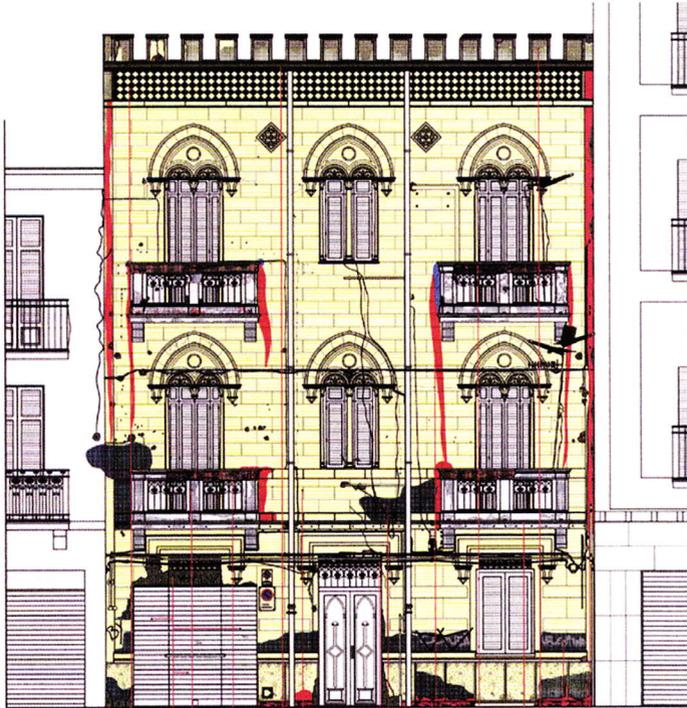


Legenda degradi dei materiali lapidei

Stato	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti
1. Stato di conservazione	2. Stato di conservazione	3. Stato di conservazione	4. Stato di conservazione	5. Stato di conservazione	6. Stato di conservazione	7. Stato di conservazione	8. Stato di conservazione	9. Stato di conservazione

CAUSE DELLE ALTERAZIONI

1. Alterazioni chimiche
2. Alterazioni fisiche
3. Alterazioni biologiche
4. Alterazioni meccaniche
5. Alterazioni atmosferiche
6. Alterazioni antropiche
7. Alterazioni idriche
8. Alterazioni sismiche
9. Alterazioni sismiche



PULITURA	CONSOLIDAMENTO	PROTEZIONE	RIPARAZIONE E RINTERRAZIONE	SOSTITUZIONE E COMPLETAMENTO	LIBERAZIONE
1. Pulitura	2. Consolidamento	3. Protezione	4. Riparazione e rinterrazione	5. Sostituzione e completamento	6. Liberazione

LEGENDA

1. Materiali originali
2. Materiali di restauro
3. Materiali di restauro
4. Materiali di restauro
5. Materiali di restauro
6. Materiali di restauro
7. Materiali di restauro
8. Materiali di restauro
9. Materiali di restauro
10. Materiali di restauro
11. Materiali di restauro
12. Materiali di restauro
13. Materiali di restauro
14. Materiali di restauro
15. Materiali di restauro
16. Materiali di restauro
17. Materiali di restauro
18. Materiali di restauro
19. Materiali di restauro
20. Materiali di restauro
21. Materiali di restauro
22. Materiali di restauro
23. Materiali di restauro
24. Materiali di restauro
25. Materiali di restauro
26. Materiali di restauro
27. Materiali di restauro
28. Materiali di restauro
29. Materiali di restauro
30. Materiali di restauro
31. Materiali di restauro
32. Materiali di restauro
33. Materiali di restauro
34. Materiali di restauro
35. Materiali di restauro
36. Materiali di restauro
37. Materiali di restauro
38. Materiali di restauro
39. Materiali di restauro
40. Materiali di restauro
41. Materiali di restauro
42. Materiali di restauro
43. Materiali di restauro
44. Materiali di restauro
45. Materiali di restauro
46. Materiali di restauro
47. Materiali di restauro
48. Materiali di restauro
49. Materiali di restauro
50. Materiali di restauro
51. Materiali di restauro
52. Materiali di restauro
53. Materiali di restauro
54. Materiali di restauro
55. Materiali di restauro
56. Materiali di restauro
57. Materiali di restauro
58. Materiali di restauro
59. Materiali di restauro
60. Materiali di restauro
61. Materiali di restauro
62. Materiali di restauro
63. Materiali di restauro
64. Materiali di restauro
65. Materiali di restauro
66. Materiali di restauro
67. Materiali di restauro
68. Materiali di restauro
69. Materiali di restauro
70. Materiali di restauro
71. Materiali di restauro
72. Materiali di restauro
73. Materiali di restauro
74. Materiali di restauro
75. Materiali di restauro
76. Materiali di restauro
77. Materiali di restauro
78. Materiali di restauro
79. Materiali di restauro
80. Materiali di restauro
81. Materiali di restauro
82. Materiali di restauro
83. Materiali di restauro
84. Materiali di restauro
85. Materiali di restauro
86. Materiali di restauro
87. Materiali di restauro
88. Materiali di restauro
89. Materiali di restauro
90. Materiali di restauro
91. Materiali di restauro
92. Materiali di restauro
93. Materiali di restauro
94. Materiali di restauro
95. Materiali di restauro
96. Materiali di restauro
97. Materiali di restauro
98. Materiali di restauro
99. Materiali di restauro
100. Materiali di restauro



Restauro del Palazzo Polizzi
Studenti: Emanuela Leonardi, Giuseppina Gandolfo





Cause delle alterazioni

- A Azione antisismica
- f Agenti biologici
- [curved lines] Azione dei venti
- [diagonal lines] Inquinamento dell'ambiente
- [horizontal lines] Accesso di acqua
- [vertical lines] Proprietà meccaniche dei materiali
- [square] Effrazione da traffico
- [cross-hatch] Distorsioni termiche
- [stippled] Strutture dei tetti
- [grid] Carichi infeltriti
- [triangle] Compressione chimica dei materiali

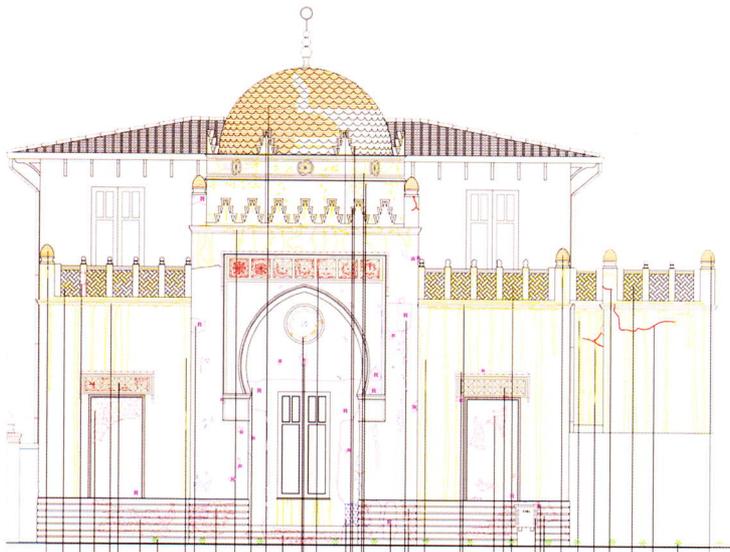
Legenda dei degradi

Deposito superficiale	
Accumulo di materiali estranei di varia natura (foglie, rifiuti, ecc.) - Ha spessore variabile e penetrazione scarsa o nulla e aderisce al materiale sottostante.	
Incrostazione	
Deposito stratificato, compatto e generalmente solido e aderente, composto da sostanze inorganiche di strutture di natura biologica.	
Esfoliazione	
Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta di pezzi, per azione soprattutto fisica.	
Pitting	
Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori poco numerosi e circostanziati nei materiali per azione chimica (con idrogeno solforato, ossigeno, anidride carbonica).	
Fessurazione e fessurazione	
Degradazione che si manifesta con la formazione di fessure di continuità nei materiali e che può propagarsi in corrispondenza reciproca delle parti.	
Presenza di vegetazione	
Località indicate quando vi sono funghi, muschi e piante.	
Intervento di restauro attivo	
Interventi di tipo maggior con materiali non compatibili.	



Restauro dello Stand Florio

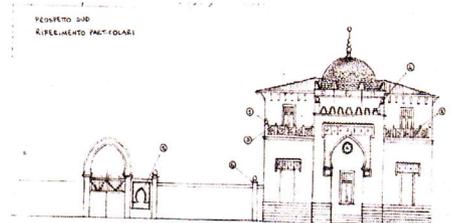
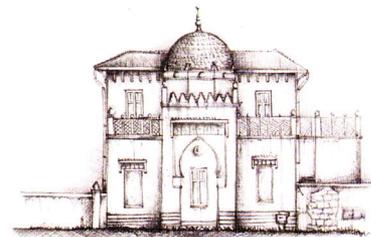
Studenti: Laura Ferrara, Fabiola Filicicchia, Laura Inglese

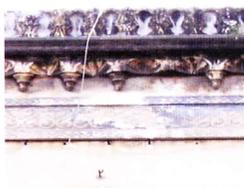


Pulitura	[Symbol]
Consolidamento	[Symbol]
Protezione	[Symbol]
Riparazione/Reintegrazione	[Symbol]
Sostituzione	[Symbol]
Liberazione	[Symbol]

[Symbol]	Deposito superficiale.
[Symbol]	Incrostazione.
[Symbol]	Esfoliazione.
[Symbol]	Pitting.
[Symbol]	Fratturazione o fessurazione.
[Symbol]	Presenza di vegetazione.
[Symbol]	Intervento di restauro errato.

[Symbol]	Eliminazione di opere provvisorie e/o deturpanti.
[Symbol]	Impiego di impacco di fibre di cellulosa con acqua e carbonato di ammonio.
[Symbol]	Pulitura meccanica con spazzole di saggina.
[Symbol]	Eliminazione erbe infestanti.
[Symbol]	Iniezioni superficiali (composizione della malta calce idraulica + pozzolana + ambleding + fluidificante).
[Symbol]	Impregnazione a spruzzo "fino a rifiuto" con silicato di etile pre-consolidamento e, dopo la pulitura, consolidamento.
[Symbol]	Applicazione di biocidi (ipoclorito di sodio), eliminazione della biomassa residua con spazzole di saggina o bisturi e pulitura con acqua deionizzata.
[Symbol]	Riequilibratura tonale mediante scialbatura a calce.
[Symbol]	Microsabbatura (getto diretto con abrasivo fine-100 mesh, pressione 1 atm).
[Symbol]	Stuccatura.
[Symbol]	Applicazione di uno strato protettivo di resina silconica.





Legenda dei degradi

- Efflorescenza
- Rimozione cromatica
- Inquinamento
- Pannu
- Polverizzazione
- Tronconi
- Mancanze
- Fessurazioni
- Vegetazione

Legenda degli interventi

- Eliminazione delle adossature
- Applicazione di bozze
- Interventi di restauro**
- Interventi di opere d'arte
- Interventi di acque reflue
- Pulitura con carta abrasiva
- Labirintari
- Manomobili
- Interventi di recupero di aggr. strutturali (coperture)
- Interventi di recupero di pilastri di canti (noni) e rifiniture con adossature (SITA)
- Movimento di masse solide
- Riparazioni delle cantine
- Interventi di abbassate
- Applicazioni di masse anticive (in calcestruzzo o conglomerato)
- Applicazione di prodotti idrorepellenti
- Applicazioni di vernici adossature
- Applicazioni di rivestimenti a condurre di parti della stessa sostanza
- Impregnazione con silicati di silice
- Rimozione delle facce d'intonaco con intervento compatibile con l'impregnazione
- Sottolineatura dei giunti
- Stuccatura e manomobili laterali
- Impregnazione sottile intonaco esterno
- Applicazione di rivestimenti di tipo a granaio con impregnazione di massa anticive per consolidamento delle parti strutturali
- Sottolineatura dei giunti di livello delle acque condurre
- Eliminazione di opere preesistenti in cemento

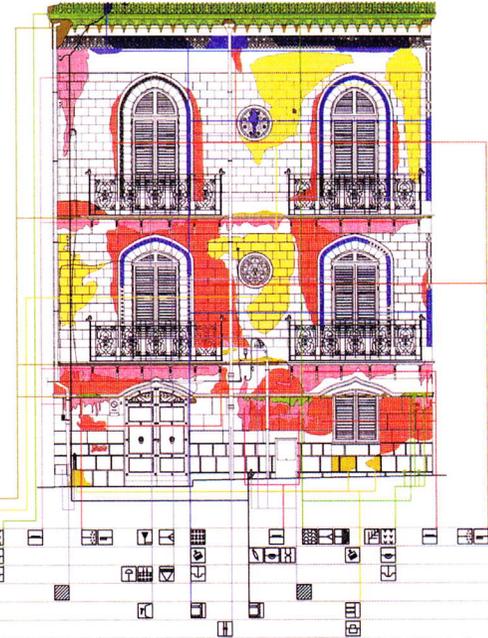
Legenda dei degradi e delle manifestazioni

- Mancanze
- Efflorescenza
- Pannu
- Vegetazione
- Fessurazioni
- Polverizzazione

Legenda delle cause

- Agente biologico
- Interventi di acqua
- Interventi del cantiere
- Interventi di manutenzione
- Interventi di acqua
- Interventi del cantiere
- Interventi di manutenzione

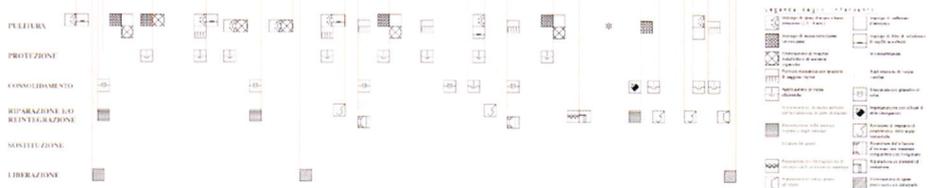
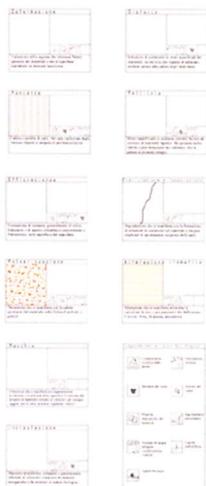
- PULITURA**
- CONSOLIDAMENTO**
- PROTEZIONE**
- LIBERAZIONE**
- REINTEGRAZIONE e RIPARAZIONE**
- SOSTITUZIONE**



Restauro del Palazzo Mormino

Studenti: Marco Fianchino, Ivan Grippaldi, Giuseppe Giunta

Legenda dei degradi



Restauro del Palazzo La Rosa

Studenti: Francesco Ienna, Fabio Fiore, Francesco Lombardo