



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 ventitré 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 Acì 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.

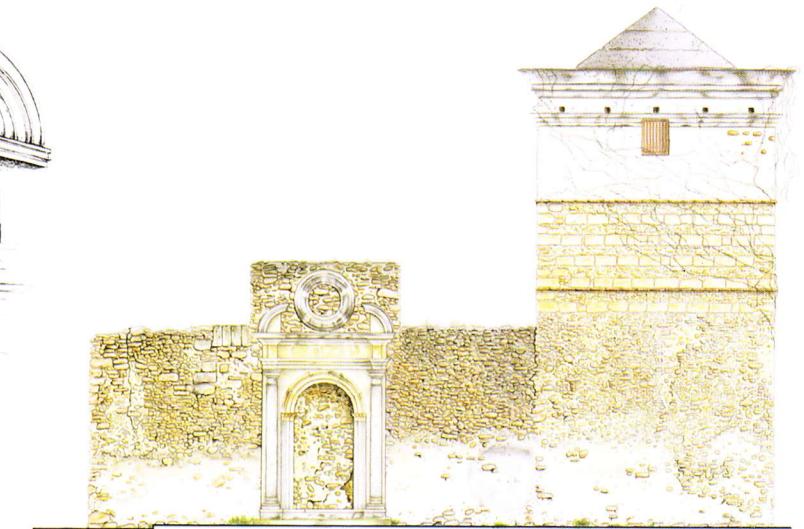
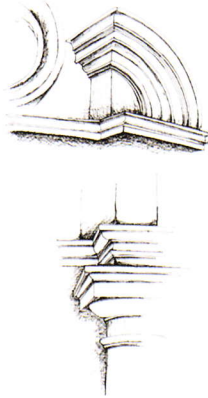
Tutto questo lavoro è stato tradotto all'interno delle tavole di "analisi".

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.

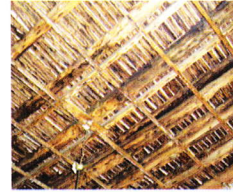
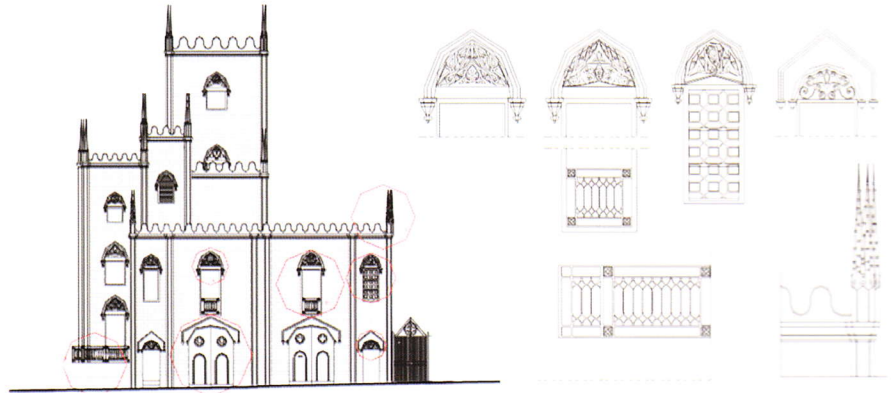
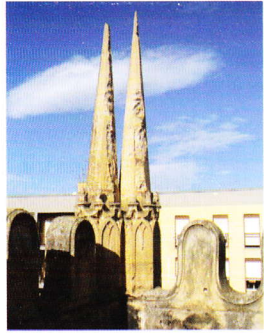
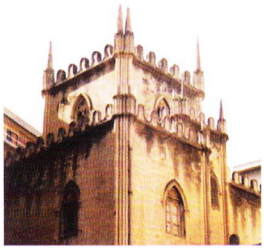
Inoltre, l'apprendimento delle tecniche diagnostiche di più recente acquisizione, così come delle tecniche di conser-

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

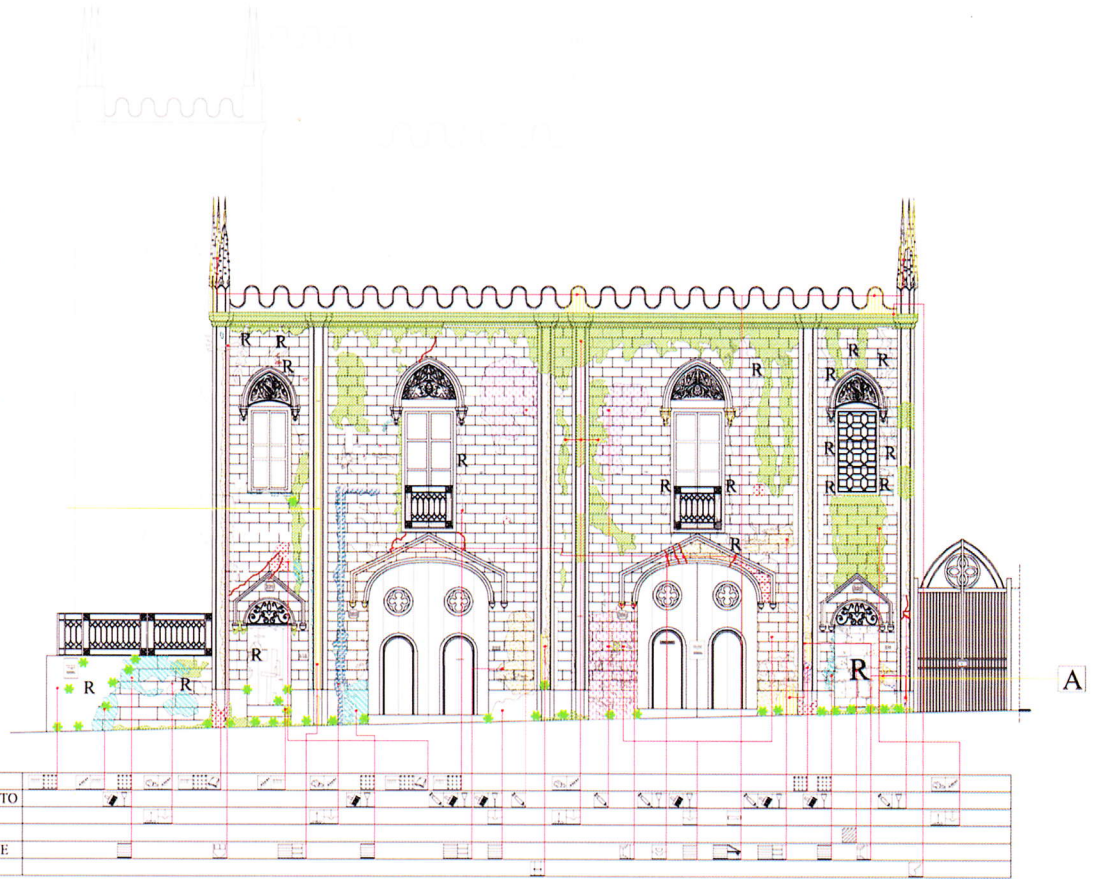


Restauro del Palazzo Principe di Acireale

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

LEGENDA DEGLI INTERVENTI

	IMPIEGO DI ACQUA NEBULIZZATA
	RIMOZIONE MECCANICA CON SPAZZOLE
	IMPACCHII
	APPLICAZIONE DI UN DISERBANTE
	IMPREGNAZIONE CON IDROREPELLENTI
	SBARRAMENTO CONTRO L'UMIDITÀ DI RISALITA
	IMPREGNAZIONE CON SILICATI DI ETILE
	STUCCATURA E RISARCIMENTO LACUNE
	ELIMINAZIONE DI STRUTTURE CONTRASSEGNAE DA PROVVISORIETÀ
	SOSTITUZIONE DEI PLUVIALI
	RICOSTRUZIONE DELLA TESSITURA MURARIA
	RICOSTRUZIONE DELL'INTONACO
	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ALLE NORMATIVE VIGENTI
	APPLICAZ. DI INSETTICIDI, IMPREGN. ED APPLICAZ. DI RESINE SINTETICHE.
	STILATURA DEI GIRANTI
	MICROINIEZIONI DI RESINE ACRILICHE PER LA RISTRUZIONE DI PARTI DISTACCAE
	RISARCITURE DELLE LACUNE D'INTONACO CON MATER. COMPATIB. CON L'ORIGINARIO
	APPLICAZIONE DI FOGLI DI CARTA
	SOSTITUZIONE DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELL'ACQUE PIOVANE
	RASTRASIONE DI DECORAZIONI A CATI TRAMITE BARRE D'ARMATURA IN VETRORESINA
	STUCCATURA PROFONDA CON RESINA EPOSSIDICA
	LASTRE DI ARDESIA CON GOCCIOLATOIO



PULITURA
CONSOLIDAMENTO
PROTEZIONE
LIBERAZIONE
REINTEGRAZIONE
SOSTITUZIONE

0 2m

DIAGRAMMI DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

DIPIRROSIOP



DESORIGIAPINA



DISTACCO



EFFLORESCENZA



EROSIONE



FRATTURAZIONE



MACCHIA



MANCANZA



PALINA



PIUVERIZZAZIONI



VEGETAZIONE



RESTAURI



DIPIRROSIOP - Rimozione delle pitture murali, decorazioni e stucchi in gesso, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

DESORIGIAPINA - Rimozione delle pitture murali, decorazioni e stucchi in gesso, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

DISTACCO - Rimozione delle pitture murali, decorazioni e stucchi in gesso, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

EFFLORESCENZA - Rimozione delle efflorescenze saline e solforiche, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

EROSIONE - Rimozione delle parti erose, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

FRATTURAZIONE - Rimozione delle parti fratturate, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

MACCHIA - Rimozione delle macchie, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

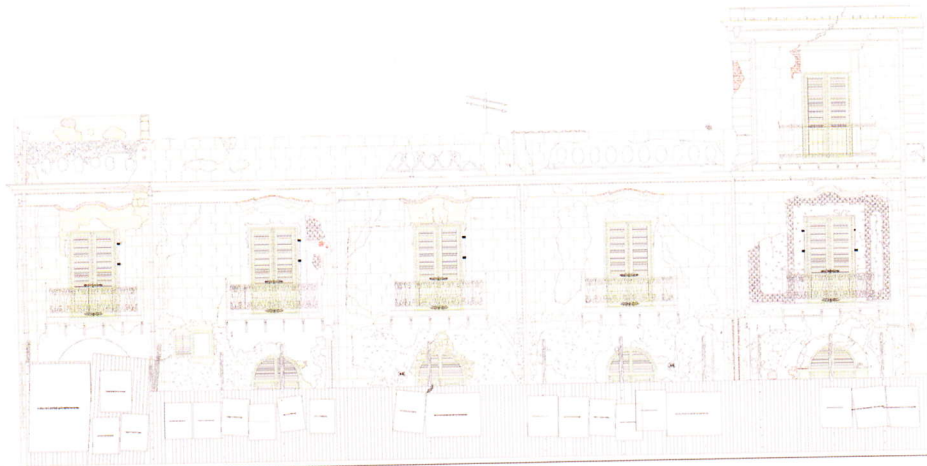
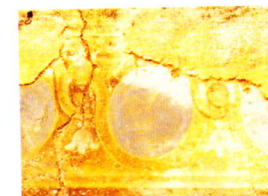
MANCANZA - Rimozione delle parti mancanti, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

PALINA - Rimozione delle parti palinate, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

PIUVERIZZAZIONI - Rimozione delle piuverizzazioni, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

VEGETAZIONE - Rimozione della vegetazione, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".

RESTAURI - Rimozione delle parti restaurate, allungando la vita media delle pitture murarie e stucchi. L'operazione si esegue con il metodo "a secco" o "a umido".



Legenda dei materiali

<p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p>	<p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p>	<p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p>	<p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p>	<p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</p> <p>Materiali per la pavimentazione in ceramica (CPT 1000)</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

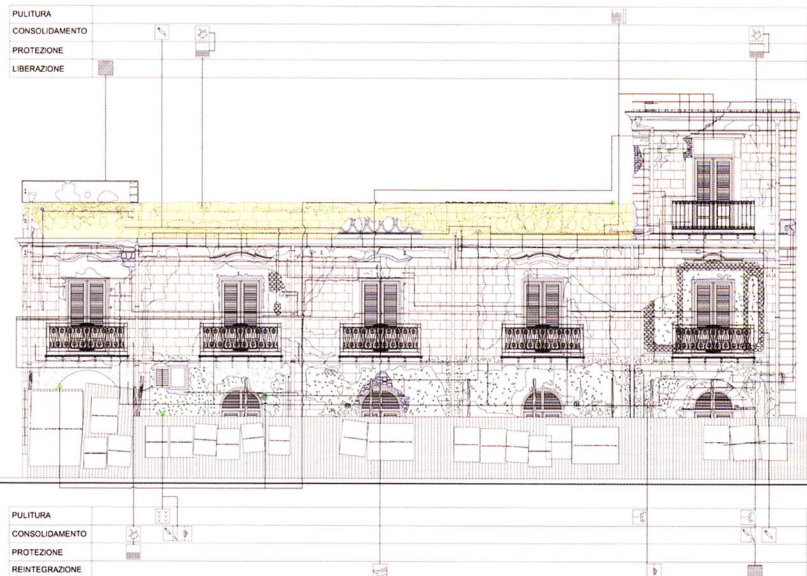
Legenda degli interventi

- Eliminazione di ethe alestani
- Iniezioni di calce idraulica
- Stuccatura in superficie a base di malta di calce (malta aerea), più resina acrilica
- Microiniezioni 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



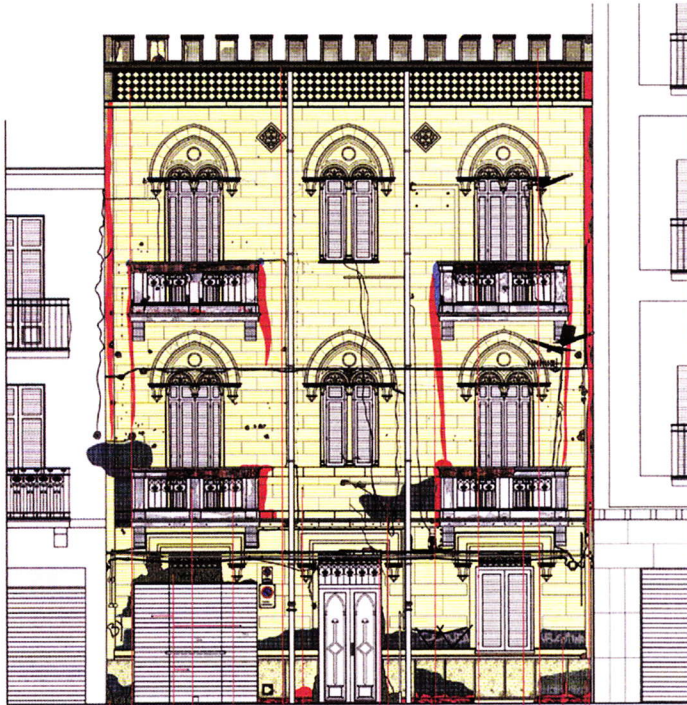
Legenda dei degradi (Normal 1/88)

Distacco	Mancanza	Erosione	Incrostazione	Polverizzazione	Presenza di Vegetazione
Soluzione di continuità tra parti adiacenti del materiale da restaurare, rispetto al substrato, provocata allo scalfio dagli agenti esterni (vibrazioni, particelle per impatto e intacco)	Calata o perdita di parti. Il fenomeno generale di cui il danno superficiale è l'esplicito sintomo, non è distinguibile con altre voci del testo.	Apertura di materiale dalla superficie. Effetto a processo di natura dinamica.	Depositi strutturali, compatto e spugnoso, aderente al substrato, composto da sostanze organiche e da carbonati di natura litologica.	Deteriorazione che si manifesta con la caduta spontanea del materiale sotto l'azione di processi di cariche.	Localmente, inesplicita al suolo, o sotto balconi, mucchi e parti.



Legenda degradi dei materiali lapidei

Stato	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti	Materiali	Trattamenti
CAUSE DELLE ALTERAZIONI								



PULITURA	CONSOLIDAMENTO	PROTEZIONE	RIPARAZIONE E RINTEGRAZIONE	SOSTITUZIONE E COMPLETAMENTO	LIBERAZIONE
LEGENDA					



Restauro del Palazzo Polizzi

Studenti: Emanuela Leonardi, Giuseppina Gandolfo





Cause delle alterazioni

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Azione architettonica | Agente biologico | Deteriorazione termica | Struttura dei muri |
| Azione dei venti | Carichi infelificati | Inquinamento dell'ambiente | Composizione chimica dei materiali |
| Accesso di acqua | Proprietà meccaniche dei materiali | Erosione da traffico | |

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 colorato e solido, composto da sostanze inorganiche di strutture di natura biologica.	
Esfoliazione	
Degradazione che si manifesta con il distacco, spesso regolare, di strati di rivestimento di spessore variabile.	
Pitting	
Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori poco numerosi e circostanziati nei materiali per azione chimica (acido) o meccanica (particelle abrasive).	
Fessurazione e fessurazione	
Degradazione che si manifesta con la formazione di fessure di continuità nel materiale 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 "migliorativo" con materiali non compatibili.	



Restauro dello Stand Florio

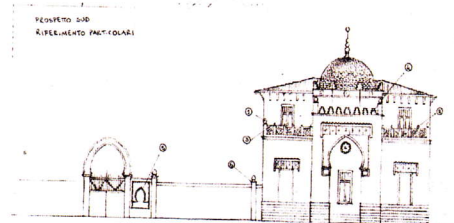
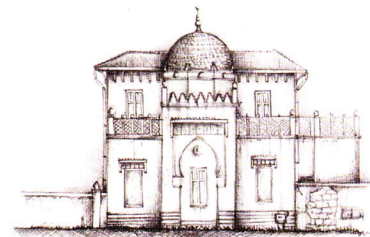
Studenti: Laura Ferrara, Fabiola Filicicchia, Laura Inglese



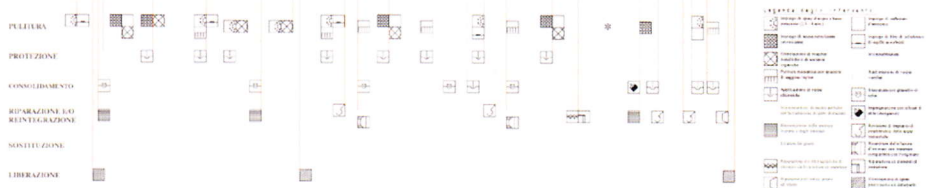
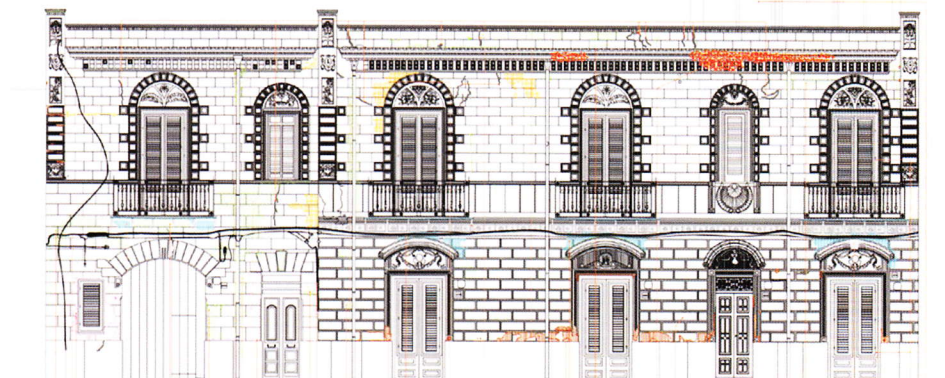
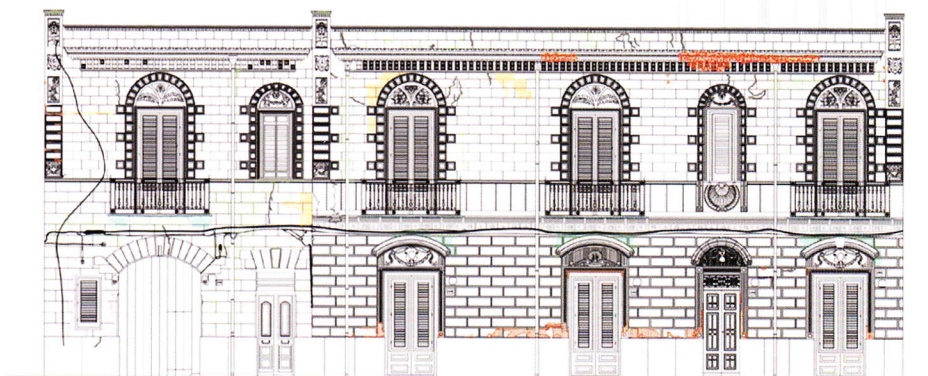
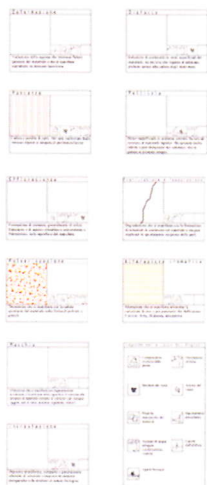
Pulitura	[Symbol]
Consolidamento	[Symbol]
Protezione	[Symbol]
Riparazione/Reintegrazione	[Symbol]
Sostituzione	[Symbol]
Liberazione	[Symbol]

[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



Restauero del Palazzo La Rosa
 Studenti: Francesco Ienna, Fabio Fiore, Francesco Lombardo