

promotore

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

attuatore

DIPARTIMENTO DI STORIA E PROGETTO NELL'ARCHITETTURA

comitato ordinatore

Marcella Aprile (UNIPA), Gaetano Calà (ANFE), Giuseppe Guerrera (UNIPA),
Carla Quartarone (UNIPA), Filippone Salmé (DEMETRA),
Francesco Tomaselli (UNIPA), Benedetto Villa (UNIPA)

comitato scientifico

Marcella Aprile (UNIPA), Giuseppe Guerrera (UNIPA), Carla Quartarone (UNIPA),
Francesco Tomaselli (UNIPA), Benedetto Villa (UNIPA)

coordinatore

Marcella Aprile (UNIPA)

tutori

Luca Alba, Alessio Ammoscato, Tiziana Calvo, Nicoletta Carini, Emanuela Davì,
Valentina Favalaro, Maria Luisa Ferrara, Cinzia Garofalo, Gianni Giordano,
Nicoletta La Rosa, Laura Leggio, Germana Lo Meo, Giuseppe Lo Bocchiaro,
Fabio Naselli, Daniele Panzarella

segreteria amministrativa

DIP. STORIA E PROGETTO NELL'ARCHITETTURA, DEMETRA SRL

segreteria didattica

Roberta Lo Sardo

valutazione

ANFE

docenti

Giovanna Acampa, Cinzia Accetta,
Fabrizio Agnello, Marcella Aprile,
Fabrizio Avella, Giuseppe Azzaro,
Zaira Barone, Marco Beccali, Michele Buffa,
Rita Cannas, Anna Cipolla, Filippo Cucco,
M. Concetta Di Natale, Nunzia Donato,
Giovanni Fatta Del Bosco, Cinzia Ferrara,
Vincenzo Franco, Roberto Garavini,
Maria Carmen Genovese,
Francesca Giambanco, Francesco Giordano,
Stefania Guccione, Giuseppe Guerrera,
Catena Laguidara, N. Giuliano Leone,
Mauro Lo Brutto, Eliana Mauro,
Teotista Panzeca, Angelo Pettineo,
Gianluigi Pirrera, Silvano Riggio,
Giovanni Ruggieri, Maria Clara Ruggieri,
Rosario Scaduto, Andrea Scianna,
Ettore Sessa, Francesco Tomaselli,
Sebastiano Tusa, Rita Vadalà,
Gaspere Ventimiglia

commissione esame finale

Domenico Giubilaro *presidente*,
Marcella Aprile, Carla Quartarone,
Stefania Guccione



Fondo Sociale Europeo



Università degli Studi di
Palermo



Regione Siciliana
Assessorato BB.CC.AA. e P.I.

master di 2° livello in
Palermo a.a. 2007/08

Progettazione e gestione per la conservazione dei beni culturali e ambientali

AGPP

percorso didattico architettura dei giardini e progettazione del paesaggio

AxA

percorso didattico architettura per l'archeologia

RBA

percorso didattico restauro dei beni architettonici

MBC

percorso didattico management dei beni culturali

RBC

percorso didattico rilevamento dei beni culturali



Si ringraziano tutti coloro i quali hanno reso possibile la realizzazione di questo volume, e, in particolare, i tutori che hanno prolungato, al di là dei compiti previsti dal master, il loro impegno per predisporre i materiali necessari alla pubblicazione.

Si ringraziano, ancora, gli uffici amministrativi del Dipartimento di Storia e Progetto nell'Architettura per il supporto offerto.

Volume realizzato con il F.S.E.
progetto 1999.IT.16.1.PO.011/3.07/9.2.14/0360

non in vendita

© 2008 Caracol, Palermo
ISBN 978-88-89440-8
Edizioni Caracol s.n.c.
via Villareale 35, 90141 Palermo
e.mail info@edizionicaracol.it

a cura di Marcella Aprile

master di 2° livello in **Progettazione e gestione
per la conservazione
dei beni culturali e ambientali**

percorso didattico **AGPP**
architettura dei giardini e progettazione del paesaggio

percorso didattico **AxA**
architettura per l'archeologia

percorso didattico **RBA**
restauro dei beni architettonici

percorso didattico **MBC**
management dei beni culturali

percorso didattico **RBC**
rilevamento dei beni culturali

Indice

Presentazione, 7
Percorso AGPP, 16
Percorso $\Delta X \Delta$, 46
Percorso RBA, 76
Percorso MBC, 106
Percorso RBC, 136

Nota del curatore, 167

Presentazione

Motivazioni

Le professioni legate all'universo chiamato BENI CULTURALI sono oggi in espansione. Non a caso l'Unione Europea ha inserito il settore fra i bacini di impiego che nei prossimi anni potranno maggiormente generare nuova occupazione e favorire l'inserimento dei giovani nel mercato del lavoro.

Questo vale in Europa, ma a maggior ragione in Italia, un paese che vanta il più cospicuo patrimonio di risorse storico-culturali; un patrimonio spesso trascurato, mal finalizzato, scarsamente utilizzato come risorsa economica da valorizzare e come fonte di nuovi impieghi. Si è, tuttavia, diffusa la consapevolezza delle potenzialità del settore; nuove leggi hanno avviato una riforma di fondamentali istituzioni (come i musei), dando anche più spazio agli operatori privati; risorse finanziarie dedicate provengono anche da nuove fonti (dalle fondazioni bancarie fino al gioco del Lotto).

La Sicilia, una regione per molti versi esterna al circuito delle grandi istituzioni culturali italiane ed europee (di cui fanno parte invece città come Roma, Firenze e Venezia), è, però, una delle regioni più ricche di beni e di iniziative culturali: ogni sua provincia dispone di

piccole reti di istituzioni - pubbliche e private - che investono e valorizzano il patrimonio locale, anche se la collaborazione tra istituzioni pubbliche e soggetti privati è ancora in fase di crescita e la consapevolezza che la cultura possa costituire la base per una nuova "industria" è sempre più frequente.

L'istituzione di un master dedicato ai beni culturali si fonda, dunque, su una ipotesi di ampliamento significativo delle basi occupazionali di questo settore, soprattutto, se si considera l'obiettivo di addestrare professionalità affatto nuove e con una capacità di lavoro diciplinarmente trasversale.

D'altra parte, le grandi potenzialità occupazionali derivano dalla grande varietà di quanto è raccolto sotto la dizione «beni culturali»; e, inoltre, da alcune fondamentali ragioni. Tra di esse la più importante è la crescente attenzione, in Italia e in Europa, verso ciò che costituisce eredità storico/culturale come presupposto per tutelare i valori essenziali della propria identità e mantenerne in vita i caratteri e le peculiarità.

Ed è il riconoscimento fondamentale del valore della storia (una storia dinamica e legata all'habitat umano) a fornire il presupposto indispensabile per mobilitare risorse economiche

verso la valorizzazione dei beni culturali, sia come investimento sociale, compiuto dallo Stato, sia come contributo del privato.

Altra ragione importante scaturisce dall'incremento della quota di spesa destinata dai cittadini al consumo di *servizi culturali*, che ha contribuito a formare un mercato privato e a favorire il costituirsi di specifici circuiti economici e di imprese specializzate. D'altra parte, siamo di fronte a un processo che sembra ben lungi dall'essersi pienamente dispiegato e di settori che incominciano a mostrare segni di sofferenza.

Le ulteriori potenzialità di questo mercato sono bene espresse, per esempio, da alcuni dati relativi ai musei. Si pensi che in Italia i 3.500 musei esistenti attirano circa 45 milioni di visitatori; questi, da un lato (a dimostrare l'intreccio con l'economia del turismo) sono per il 34% stranieri; d'altro lato, sono ben pochi se confrontati con i 92 milioni di visitatori dei 3.900 musei presenti in Germania, paese che non può certo vantare un patrimonio artistico e un potenziale di attrattiva turistica paragonabili a quelli dell'Italia.

Organizzazione delle attività formative

Il corso presentava tre caratteri particolari: l'indagine su ambiti e aspetti del patrimonio culturale particolarmente sensibili e in difetto di alcune tipologie di addetti; l'ammissione di laureati specialisti di varie e molteplici prove scientifiche, al fine di formare esperti

connotati da una forte componente interdisciplinare; la presenza di questioni legate sia alla gestione che al progetto di trasformazione.

Sicché la struttura didattica prevedeva: cinque percorsi - *Architettura dei Giardini e Progettazione del Paesaggio, Architettura per l'Archeologia, Restauro dei Beni Architettonici, Management dei Beni Culturali, Rilevamento dei Beni Culturali* - attraverso i quali integrare le competenze acquisite nei singoli settori disciplinari di provenienza con lezioni ex cathedra, specifiche e comuni; l'affinamento della capacità propositiva attraverso le attività dei laboratori; la sperimentazione della gestione durante lo stage.

Le ore di attività formativa sono state così distribuite:

	ore	cfu
lezioni frontali	255	34
studio individuale	300	
laboratorio	300	12
sopralluoghi e ricerche	100	
stage	200	6
approfondimenti individuali	100	
prova finale		8
studio individuale	195	
TOTALI	1.500	60

Sono stati selezionati, con esame e valutazione dei titoli, 50 allievi; sono stati ammessi all'esame finale e lo hanno superato 46 allievi. Sono state eseguite valutazioni del corso, in itinere e finali, da parte dell'ANFE, partner del progetto.

Contenuti

Lezioni specifiche

AGPP

1. Nozione di paesaggio e tecniche di progetto.

Riflessioni sulle definizioni desunte dalle discipline che, a vario titolo, si occupano di paesaggio e origine degli studi sul paesaggio; sequenza storica, per immagini, della modificazione della nozione di paesaggio; origine della nozione di paesaggio; tecniche di progetto e uso dei "materiali vegetali" con esempi.

2. Materiali vegetali.

Sintesi della condizione tecnico-amministrativa della tutela paesistica e della pianificazione in Sicilia; *Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale*; le principali dinamiche di trasformazione del paesaggio; le formazioni di origine antropica più significative sul piano paesaggistico e gli elementi distintivi e ricorrenti del paesaggio agrario; definizione del valore delle formazioni vegetali.

3. Storia del giardino e del paesaggio.

Storia dell'architettura dei giardini d'occidente: analisi contestualizzata delle periodizzazioni della cultura del progetto di giardini e parchi; storia del paesaggio: come attività riflessive nelle varie età artistiche; come soggetto agente nelle mutazioni del "sentire" e del "fare" artistico-architettonico; come risultante delle trasformazioni per riconfigurazioni o manipolazioni antropiche.

6. Studio geotecnico del suolo

Caratterizzazione del terreno attraverso le

ACQP		AscA		RBA		MCB		RGB						
Architettura dei giardini e progettazione del paesaggio		Architettura per l'Archeologia		Restauro dei Beni Architettonici		Management per i Beni Culturali		Rilevamento beni culturali						
ore	CFU	ore	CFU	ore	CFU	ore	CFU	ore	CFU					
PCM e logical framework nella individuazione e gestione di progetti	10	2	PCM e logical framework nella individuazione e gestione di progetti	10	2	PCM e logical framework nella individuazione e gestione di progetti	10	2	PCM e logical framework nella individuazione e gestione di progetti	10	2			
Nozioni di paesaggio e tecniche di progetto	35	4	Progettazione architettonica e pianificazione dei siti archeologici	40	6	Teoria e storia del restauro Caratteri costruttivi e storia delle tecniche architettoniche	10	2	Tecniche topografiche per il rilevamento di beni culturali	25	4			
Materiali vegetali	30	4	Archeologia della Sicilia e della Magna Grecia	40	6	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	15	3	Tecniche fotogrammetriche per il rilevamento di beni culturali	28	4			
Storia del giardino e del paesaggio	25	4			Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica	10	2	Politiche pubbliche: <i>Politiche di governo e gestione delle istituzioni della cultura</i>	10	2	Tecniche di rilevamento e di elaborazione di dati laser-scanning	28	4	
					Laboratorio di degrado dei materiali e diagnostica delle patologie	80	6	Control Management: <i>Pianificazione strategica, programmazione e bilancio</i>	35	4	Sistemi informativi per la gestione dei beni culturali	28	4	
Pari opportunità	5	0	Pari opportunità	5	0	Pari opportunità	5	0	Pari opportunità	5	0			
Legislazione dei Beni Culturali e del paesaggio	10	2	Legislazione dei Beni Culturali e del paesaggio	10	2	Legislazione dei Beni Culturali e del paesaggio	10	2	Legislazione dei Beni Culturali e del paesaggio	10	2			
Modellazione digitale	10	2							Modellazione digitale	28	4			
Fruizione multimediale dei BC, GIS	20	2	Fruizione multimediale dei BC, GIS	20	2	Fruizione multimediale dei BC, GIS	20	2	Fruizione multimediale dei BC, GIS	30	4			
Sistemi di controllo ambientale	20	3			Sistemi di controllo ambientale	10	2							
Studio geotecnico del suolo	20	3	Urbanistica dei siti antichi	15	2	Restauro urbano	10	2	Marketing dei servizi e delle attività culturali e tecniche per la segmentazione	35	4	Grafici ed elaborazione digitale di immagini	25	3
Biologia marina	20	3	Strutture per l'archeologia	25	3	Laboratorio di restauro dei monumenti	30	4				Tecniche di mappatura, rendering e animazione	25	3
			Ingegneria naturalista	25	3	Consolidamento edifici storici	15	3						
			Problematiche della fruizione dei beni culturali	25	3				Problematiche della fruizione dei beni culturali	20	3			
VIA, VAS, fattibilità economica e sostenibilità	30	3	VIA, VAS, fattibilità economica e sostenibilità	30	3				VIA, VAS, fattibilità economica e sostenibilità	30	3			
Immagine e comunicazione nei beni culturali	20	2	Immagine e comunicazione nei beni culturali	10	2	Immagine e comunicazione nei beni culturali	20	2	Immagine e comunicazione nei beni culturali	20	4	Immagine e comunicazione nei beni culturali	20	2
Totale ore lezioni frontali	255	34	Totale ore lezioni frontali	255	34	Totale ore lezioni frontali	255	34	Totale ore lezioni frontali	255	34	Totale ore lezioni frontali	255	34
Laboratorio	300	12	Laboratorio	300	12	Laboratorio	300	12	Laboratorio	300	12	Laboratorio	300	12
Stage	200	8	Stage	200	8	Stage	200	8	Stage	200	8	Stage	200	8
Prova finale	6		Prova finale	6		Prova finale	6		Prova finale	6		Prova finale	6	
TOTALI	755	40	TOTALI	755	40	TOTALI	755	40	TOTALI	755	40	TOTALI	755	40

Quadro riepilogativo dei percorsi didattici, con indicazione delle ore riservate alle attività e dei crediti formativi.

RESPONSABILI SCIENTIFICI DELL'OPERA DIDATTICA		
	qualifica	struttura di appartenenza
1	Maria AFRILE	PO-UNIFA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
2	Giuseppe GIUFFRÈ	PS-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
3	Carlo QUARANTONE	PO-UNIFA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
4	Francesco TOMASELLI	PS-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
5	Domenico VELLA	PO-UNIFA Dipartimento: di Rappresentazione
IMCENNI		
	qualifica	struttura di appartenenza e generalità
1	Giovanna ACAMPA	architetto Interprofessionista
2	Crista ACCETTA	dottoressa Interprofessionista
3	Fabrizio AZZELLÒ	BC-UNIPA Dipartimento: di Rappresentazione
4	Maria AFRILE	PO-UNIFA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
5	Fabrizio AFFELA	BC-UNIPA Dipartimento: di Rappresentazione
6	Giuseppe AZZURRO	dottoressa Interprofessionista
7	Zaira BARRONE	dottoressa Interprofessionista
8	Stefano BICCARI	PS-UNIPA Dipartimento: TRU-ADM
9	Walter BUFFA	diligente ASS REGIBOCCA
10	Rita CANNAS	scrittore Interprofessionista
11	Anna COPPOLA	scrittore ANEP
12	Filippo CICCIO	architetto Interprofessionista
13	St. Carmine DI NATALE	PS-UNIPA Dipartimento: Studi storici e artistici
14	Nicola DI PIRO	architetto Interprofessionista
15	Giovanni FATTA DEL BOSCO	PO-UNIFA Dipartimento: KINFLOREZIO
16	Crista FERREIRA	dottoressa Insegnista presso Dipartimento di Design
17	Vincenzo FRANCO	PS-UNIPA Dipartimento: di Rappresentazione
18	Roberto GAMBINE	Ingegnere Interprofessionista
19	Stefano CARONE LEONOVISE	dottoressa Interprofessionista
20	Francesca GRAMIGNO	dottoressa Interprofessionista
21	Francesco GRIFFANO	diligente ASS REGIBOCCA
22	GIUCCHIONE Antonio	diligente Demetra srl
23	Giuseppe GIUFFRÈ	PO-UNIFA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
24	Crista LAMICHERIA	dottoressa Insegnista presso Dipartimento di Design
25	N. Giuliana LEONE	PO-UNIFA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
26	Stefano LO BRUTO	BC-UNIPA Dipartimento: di Rappresentazione
27	Elisa MARINO	diligente ASS REGIBOCCA
28	Teresa PUNZIELLA	PO-UNIFA Dipartimento: TRU-ADM
29	Angelo PIZZINGO	architetto Interprofessionista
30	Giuseppe PIRERA	Ingegnere Interprofessionista
31	Stefano RIGGIO	PO-UNIFA Dipartimento: di Psicologia applicata
32	Giovanni RIGGIBI	dottoressa Insegnista presso Dip. Scienze economiche aziendali
33	Stefano CARI RUGGERO	PS-UNIPA Dipartimento: Progetto e Costruzione Edilizia
34	Rosalba SCARFUTO	BC-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
35	SCIANNA Archia	ricercatore CNR Inacc. presso Dip. di Rappresentazione
36	Elisa SERRA	PS-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
37	Francesco TOMASELLI	PS-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura
38	Adriano TUSA	esperto-aiuto ASS REGIBOCCA
39	Rita VALLA	dottoressa Insegnista presso Dip. Studi storici e artistici
40	Giuseppe VENTRIGLIA	BC-UNIPA Dipartimento: Storia e Progetto nell'Architettura

prove di laboratorio; concetti base sulla linea piezometrica in fase statica o in movimento dell'acqua; verifiche di stabilità dei pendii; progettazione di canali a cielo aperto; verifica di muri di sostegno a ribaltamento, a scorrimento, a carico limite.

7. *Biologia marina.*

Questioni relative alla linea di costa dal punto di vista delle vegetazione sia terrestre che marina; ecologia terrestre e marina; esemplificazione di interventi di bonifica e di consolidamento della linea di costa.

AxA

1. *Progettazione architettonica e pianificazione dei siti archeologici.*

Introduzione alle questioni legate alla progettazione architettonica di siti archeologici attraverso la discussione di esempi scelti; costruzione di un punto di vista critico per la lettura e la valutazione delle soluzioni progettuali attraverso dibattito collegiale. Introduzione degli aspetti interdisciplinari legati alla progettazione di siti archeologici.

2. *Archeologia della Sicilia e della Magna Grecia.*

Problematiche storico-archeologiche dei siti siciliani e magno-greci. Preistoria e storia della Sicilia con particolare riferimento all'area occidentale. Caratteri dei principali siti archeologici della Sicilia occidentale coinvolti nel fenomeno della colonizzazione fenicia e greca, rispetto all'area mediterranea.

3. *Strutture per l'archeologia*

Caratterizzazione del terreno attraverso le

prove di laboratorio; concetti base sulla linea piezometrica in fase statica o in movimento dell'acqua; verifiche di stabilità dei pendii; progettazione di canali a cielo aperto; verifica di muri di sostegno. Studio del funzionamento statico di modelli strutturali per il progetto architettonico.

4. *Ingegneria naturalistica.*

Strategie progettuali di gestione e valorizzazione delle risorse naturalistiche; opere di rinaturazione e ingegneria idraulica a basso impatto ambientale; sistemi di fitodepurazione; tutela delle specie vegetali, conservazione e ricostruzione dell'ambiente naturale.

Esemplificazioni e casi studio nel territorio siciliano.

5. *Urbanistica dei siti antichi. Storia e riconoscibilità delle forme urbane.*

Rapporto tra civiltà e scelta del luogo per la fondazione di città durante le grandi migrazioni nel Mediterraneo, con riferimento all'area siciliana. Normative relative ai siti archeologici nella storia della disciplina urbanistica. Dimensione contestuale e concetti di salvaguardia e valorizzazione applicati alle aree archeologiche.

RBA

1. *Teoria e storia del restauro.*

Evoluzione del concetto di testimonianza storico-artistica, monumento-documento e questioni terminologiche quali restauro, conservazione, ripristino, recupero, manutenzione, oltre che concetti di stratificazione, autentici-

tà, copia, replica, falso materiale e ideologico. Il tema degli interventi progettuali sulle preesistenze nel campo della pittura, scultura e architettura. Evoluzione del concetto di restauro fino alla *Teoria del Restauro* di Cesare Brandi, con alcuni cenni alle Carte internazionali del Restauro e la Carta italiana del 1972.

2. *Caratteri costruttivi e storia delle tecniche architettoniche.*

Contributo della manualistica, quattrocentesca e cinquecentesca, alla conoscenza delle strutture caratterizzanti le preesistenze architettoniche. Confronto tra i sistemi costruttivi delle diverse epoche storiche di riferimento, concentrando l'attenzione sull'importanza dello studio delle tecniche architettoniche del passato per la conoscenza dei meccanismi di degrado e dissesto dei manufatti.

3. *Tecnologie dei materiali e chimica applicata.*

I principali materiali da costruzione adoperati nell'architettura storica, ponendo l'attenzione sulle loro caratteristiche chimiche e tecnologiche. Analisi delle correlazioni tra tali caratteristiche e i fattori ambientali, evidenziando i principali meccanismi di degrado. Il comportamento dei materiali lapidei naturali, in particolare all'azione dell'acqua nelle alterazioni della pietra. I processi di produzione dei materiali lapidei artificiali e di altri materiali tipici dell'architettura storica quali il legno e il ferro.

4. *Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica.*

I principali sistemi costruttivi, orizzontali e

verticali, proprii dell'architettura storica, ponendo l'attenzione sui meccanismi di rottura e le relative cause, con riferimento al loro funzionamento statico e alle loro caratteristiche tecnologiche. Riconoscimento dei possibili quadri fessurativi e valutazione delle cause dei dissesti.

5. *Laboratorio di degrado dei materiali e diagnostica delle patologie.*

I fenomeni di degrado dei materiali lapidei naturali e artificiali e diagnostica di tali patologie attraverso l'uso di strumentazioni di analisi specifiche (termocamera, georadar, macchina ultrasonica, ecc.). Riconoscimento della natura dei processi di degrado dei materiali lapidei naturali e artificiali (degrado chimico, fisico, meccanico); analisi macroscopica dello stato di conservazione delle superfici storiche. Studio delle strumentazioni diagnostiche, non distruttive e semi distruttive, e del loro contributo nella valutazione dello stato di conservazione dei substrati dell'architettura, consentendo un confronto diretto tra il visibile e il non-visibile.

6. *Restauro urbano.*

Evoluzione del concetto di restauro e applicazione delle tecniche di conservazione nel contesto urbano; definizione delle terminologie relative alla disciplina attraverso l'approfondimento nelle carte del restauro dalla fine dell'Ottocento ai nostri giorni (le tematiche sono state analizzate attraverso casi concreti del centro storico di Palermo).

7. *Consolidamento degli edifici storici.*

Le principali tecniche di risanamento delle strutture degli edifici storici, ponendo l'attenzione sugli interventi di consolidamento più idonei ai casi presentati. I sistemi costruttivi in riferimento al loro funzionamento statico e alle loro caratteristiche tecnologiche, il riconoscimento dei possibili quadri fessurativi e la relativa valutazione delle cause dei dissesti.

MBC

1. *Analisi storiche e identificazione dei beni culturali per la valorizzazione.*

Strumenti per l'identificazione dei beni culturali, nel territorio, e metodi per la valorizzazione. Turismo e territori, dinamiche territoriali indotte dalla domanda e offerta turistica. Contesti territoriali, stanzialità e ricettività, mete del turismo e beni culturali. Metodi della ricerca storica; inquadramento storico artistico generale della Sicilia per l'identificazione dei BB.CC.; il codice dei Beni Culturali; analisi del paesaggio tra storia e geografia e sua evoluzione.

2. *Control management: pianificazione strategica, programmazione e bilancio.*

Fattibilità delle proposte sul patrimonio culturale e sul ruolo del pubblico e del privato nella gestione degli interventi; metodi per la Pianificazione strategica e la programmazione operativa. Problematiche dell'economia della globalizzazione. Economia del turismo e gestione dei BB.CC.AA. Economia applicata. La destinazione e la strategia. La destinazione

turistica culturale. Modelli ed esempi di pianificazione strategica e programmazione operativa. Esempi di pianificazione strategica e programmazione operativa, con discussione di approfondimento. Applicazione a un caso di studio scelto nel territorio siciliano: la vallata dell'Halaesa, ipotesi di distretto turistico.

3. Marketing dei servizi e delle attività culturali e tecniche per la segmentazione.

Concetto di marketing, di mercato turistico, delle caratteristiche del prodotto turistico e del sistema turistico attuale, delle fonti di informazione nel settore. Il comportamento dei consumatori e dei turisti, sulla segmentazione, sui criteri di segmentazione della domanda alla ricerca del target group. Il ciclo di vita del prodotto turistico. Marketing per lo sviluppo locale: analisi degli obiettivi e delle opportunità; attrattività dei mercati; strategie di sviluppo e Piani di Marketing; le inchieste sul comportamento dei consumatori e dei turisti. Marketing relazionale: gestire le relazioni nel settore turistico: le nuove frontiere del marketing nel turismo. Il web marketing.

4. Politiche pubbliche: politiche di governo e gestione delle istituzioni della cultura.

La programmazione istituzionale sul patrimonio culturale e sul ruolo del pubblico e del privato nella gestione degli interventi e metodi per affrontare la Pianificazione strategica e programmazione operativa.

Ruolo e funzioni dell'Assessorato regionale ai Beni Culturali.

La programmazione del POR. Azioni, progetti, soggetti. Rapporti pubblico/privato.

RBC

1. Tecniche fotogrammetriche per il rilevamento dei beni culturali.

Introduzione alla fotogrammetria digitale. Progetto prese. Camere fotogrammetriche, Esecuzione prese. Immagini digitali. Tecniche di restituzione. Fotogrammetria digitale. Restituzione multimmagie.

2. Tecniche di rilevamento e di elaborazione di dati laser-scanning.

Introduzione al rilievo con scanner laser. Dimostrazione su due modelli di scanner. Orientamento delle nuvole di punti. Fasi del pre-processing. Orientamento assoluto delle nuvole di punti. Estrazione ed esportazione di sezioni piane. Sezioni per punti e per curve. Esportazione in Rhino e modellazione. Confronto fra modello e nuvola. Processi di post processing delle nuvole di punti. Creazione di reference geometries. Orientamento con matrici di trasformazione. Registrazione ed eliminazione punti doppi.

3. Tecniche topografiche per il rilevamento di beni culturali.

Grandezze topografiche e loro trattamento. Il rilievo della fortezza nuragica di Serucci. Misure angolari. Misura delle distanze e misura dei dislivelli. Metodi di rilevamento topografico tradizionali. Sistema GPS.

4. Tecniche di mappatura, rendering e animazione.

3D STUDIO MAX: interfaccia e comandi base;

loft, shapes, modellazione; materiale e luci; texture e vray.

Lezioni comuni a più percorsi

1. Sistemi di controllo ambientale.

Significato di sostenibilità; esempi di progetti a impatto lieve e con mitigazioni a compenso dei disequilibri indotti; metodologia dell'Analisi del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment - LCA) per la valutazione e il miglioramento delle prestazioni ambientali; riuso e riciclaggio come soluzioni *environmental friendly* di un progetto.

2. Fattibilità finanziaria ed economica, compatibilità ambientale e fund raising.

Analisi finanziarie e della valutazione d'impatto ambientale; analisi dei costi e definizione di budget; costruzione di un *business plan* nel settore della cultura; il finanziamento del settore culturale; evoluzione dei metodi di valutazione; VIA, VAS e il codice dell'ambiente; valutazioni multicriteriali qualitative.

3. Modellazione digitale.

Riconoscimento di criteri di modellazione digitali finalizzati alla rappresentazione del territorio e delle essenze vegetali; modellazioni di superfici e modellazione solida; esportazione e importazione di formati di file cad; definizione di ipertesto, differenza fra ipertesto e GIS: fasi significative di definizione di ipertesto; cartografia e GIS; georeferenziare le basi cartografiche.

4. Problematiche della fruizione dei beni culturali.

Temi e questioni sulla comunicazione museo-

grafica, con particolare riferimento alla congruità degli interventi progettuali rispetto alle questioni della tutela e conservazione dei siti; ruolo del progetto di allestimento; comunicazione e leggibilità dei siti dalla ricostruzione filologica a quella metaforica. Casistica della musealizzazione archeologica in vari contesti europei.

Lezioni comuni a tutti i percorsi

1. Legislazione dei BB.CC.AA. e del paesaggio.

Strumenti legislativi e attuativi necessari alla comprensione, al riconoscimento e alla definizione dei beni culturali e delle attività a essi collegate; esposizione della legislazione sui beni culturali; excursus storico della formazione delle leggi di tutela in Sicilia e in Italia con cenni alla nascita delle prime teorie europee; normativa vigente sotto il profilo della conservazione, della salvaguardia, della valorizzazione e del restauro.

2. PCM e logical framework nella individuazione e gestione dei progetti.

Le fasi del ciclo progettuale: analisi dei problemi e degli obiettivi; identificazione degli ambiti di intervento; scelta degli ambiti di intervento e identificazione del progetto attraverso il quadro logico; individuazione dei problemi e degli obiettivi; la pianificazione temporale delle attività: il diagramma di Gantt, il diagramma di Pert.

3. Fruizione multimediale dei BB.CC., GIS

Conoscenze basilari per la realizzazione di un SIT a partire dalla scelta del sistema di riferi-

mento geografico e dalla realizzazione del database geografico, sino alla esecuzione di funzioni di *geoprocessing* e di *map algebra*, nonché di rappresentazione dei dati anche in forma tridimensionale; una parte applicativa nella quale gli allievi dovranno realizzare, tramite software GIS *open source*, un modello GIS anche acquisendo i dati posizionali dei BB.CC. tramite ricevitori GPS palmari.

4. Pari opportunità.

Il concetto di pari opportunità; le differenze di genere sul lavoro; la disabilità e i luoghi del lavoro; riflessione sulla diversità come risorsa.

5. Immagine e comunicazione nei beni culturali.

Teoria e tecnica della comunicazione: aspetti legati alla promozione alla intermediazione culturale e alla divulgazione; comunicazione visiva dei beni culturali e strumenti principali adottati, come il progetto di immagine coordinata; identità e territorio; comunicazione e grafica dei BB.CC.; casi studio e *best practice*; immagine dell'impresa e dell'istituzione.

Laboratorio

AGPP

Redazione di un progetto di paesaggio per il comune di Isola delle Femine (PA): si sono individuati e tipizzati gli interventi da mettere in essere - tenendo conto del P.R.G. comunale - al fine di rafforzare la struttura urbana in relazione alla linea di costa, all'insediamento industriale dell'ITALCEMENTI (quest'ultimo in fase di espansione), all'ampliamento del por-

ticciolo e all'ipotesi di riconversione di una *polveriera* (trasferita dal demanio militare) in Museo del Mare. I progetti proposti e attinenti al paesaggio, insieme ad altri possibili, sono messi a sistema in un master plan che suggerisce anche modalità e criteri di gestione.

AxA

Censimento dei siti archeologici presenti all'interno della *Chora* di Selinunte, dalla fase preistorica a quella romana; progetto di itinerari tematici; progetto di valorizzazione di alcuni siti, nell'ipotesi di un polo museale a Selinunte.

RBA

I contenuti delle attività svolte hanno riguardato esercitazioni relative all'applicazione di strumenti per l'analisi termografica, per l'indagine radar e ultrasonica, e all'uso della stazione totale finalizzati all'elaborazione del progetto di restauro. Tutte le attività pratiche sono state seguite da specialisti degli ambiti di studio pertinenti.

MBC

Redazione di un unico progetto operativo di valorizzazione dei BB.CC.AA. per lo sviluppo locale di una realtà territoriale concreta (il territorio della «Fiumara d'Arte»), l'elaborazione individuale di approfondimenti tematici sui contenuti del master come tesi per l'esame finale; applicazione pratica con l'individuazione degli elementi territoriali appartenenti al circuito della «Fiumara d'Arte» (individuazione sul modello geografico e specifiche attra-

verso l'uso di applicazioni di supporto quali *Panoramico*). Sopralluoghi nel territorio della Fiumara, incontri istituzionali, inchieste sul campo, incontri con operatori, rilevamento delle risorse e dei BB.CC.; ordinamento dei materiali raccolti, primo report, secondo report, elaborazione di una proposta per la formazione di un distretto culturale.

RBC

L'attività applicativa eseguita ha fornito le tecniche e le procedure necessarie a raggiungere le finalità individuate dal percorso formativo.



Le attività di laboratorio hanno avuto come oggetto il rilevamento, con metodologie dirette e strumentali, dei cortili esterni dell'Albergo delle Povere e della chiesa di Maria SS. della Purificazione annessa, siti a Palermo in corso Calatafimi. Contestualmente alla fase di acquisizione delle misure, in aula sono state svolte le attività relative alla restituzione, alla gestione e alla elaborazione dei dati.

Stage

Si è svolto prevalentemente presso altre istituzioni pubbliche per il tipo di contenuti centra-

ti, in tutti e cinque i percorsi didattici, sui beni culturali. Gli allievi hanno completato il lavoro sviluppato sia nel laboratorio che durante lo stage nell'ultima settimana prevista per le attività formative.

AGPP

Le attività di tirocinio si sono svolte presso Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I. Palermo e sono state finalizzate alla costruzione di abilità progettuali e di gestione e controllo delle trasformazioni delle risorse territoriali con particolare riferimento al sistema paesaggisti-

co-ambientale, attraverso l'uso del piano paesistico regionale; e presso l'UTC del Comune di Isola delle Femine con l'obiettivo di connettere le attività didattiche svolte dagli studenti all'interno del master con attività svolte sul territorio e di arricchire le competenze specifiche, riguardandole dal punto di vista dell'amministratore.

AxA

Le attività di tirocinio sono state svolte presso vari Enti facenti riferimento al Dipartimento BB.CC.AA. della Regione Sicilia (sedi di Palermo, Trapani, Lipari e Agrigento). Gli

allievi sono stati coinvolti in progetti di allestimenti museali e di valorizzazione e fruizione di siti archeologici. I vari enti hanno accolto in maniera positiva i tirocinanti, mettendo loro a disposizione spazi, risorse umane e strumenti per potere eseguire, al meglio, le attività. Alla fase propedeutica di ricerca bibliografica è seguita una fase progettuale, in alcuni casi, con sopralluoghi, non da tutti conclusa nell'arco delle 200 ore a disposizione.

RBC

Le attività svolte hanno riguardato l'applica-

zione sull'edificio settecentesco di villa Filangeri, sito a Santa Flavia, delle metodologie di analisi apprese nelle ore di laboratorio. I dati acquisiti dalle indagini e dagli studi sono stati utilizzati nella redazione del progetto di conservazione dell'edificio, in seguito alla lettura critica condotta dagli allievi e coordinata dai docenti.

MBC

Agli allievi è stata offerta l'opportunità di scegliere l'ente o l'azienda per lo svolgimento del periodo di tirocinio entro una vasta gamma di offerte definite dalle aziende e istituzioni

accreditate presso il liaison office dell'Ateneo palermitano e presso l'Assessorato Regionale BB.CC.AA. Le attività sviluppate dagli allievi hanno riguardato: gestione di attività museali ed espositive; progettazione attività formative nel settore della gestione dei BB.CC.AA. e del turismo; gestione di progetti di cooperazione allo sviluppo; gestione di attività museali ed espositive; gestione di progetti comunitari e di itinerari turistici; ricerca e catalogazione dei BB.CC.AA.; programmazione per lo sviluppo turistico/culturale del comprensorio.



RBC

Sono state scelte cinque sedi: ITABC Istituto per le Tecnologie applicate ai beni culturali del CNR, Roma; SAT SURVEY s.r.l., Mestre (VE); DIAPREM Centro Dipartimentale per lo sviluppo di Procedure Automatiche Integrate per il Restauro dei Monumenti, Università di Ferrara; GEOMON s.r.l. Engineering & Internet services, Castelbuono (PA); Dipartimento di Rappresentazione, Università di Palermo. Gli allievi, in gruppi di tre, hanno svolto una prima fase di lavoro presso gli enti di Roma, Ferrara e Venezia e una seconda esperienza

presso l'ente di Castelbuono e presso il Dipartimento di Rappresentazione di Palermo. Nei vari enti gli allievi hanno potuto sperimentare, con la guida dei responsabili, anche le questioni più strettamente legate a una reale attività professionale e constatare l'ampiezza del campo di applicazione delle tecniche acquisite.

Prova finale

Si è svolta in data 11 e 12 settembre 2008, con esito positivo per i 46 allievi.

Mostra dei lavori degli allievi

È stata allestita presso la sala Mostre della facoltà di Architettura in viale delle Scienze, in data 10/16 novembre 2008. Alla inaugurazione hanno partecipato alcuni dei docenti coinvolti nel master e i rappresentanti degli enti pubblici e privati che hanno accolto gli allievi per il tirocinio.

Sono stati esposti gli esiti dei laboratori, dai quali si possono evincere i contenuti specifici di ciascun percorso didattico e le analogie che hanno originato e confermato la proposta generale del master.

Dalla valutazione finale dell'ANFE

«Il periodo di riferimento di questa rilevazione va dalla fine di giugno alla prima settimana di luglio 2008 a conclusione delle attività. [...] Nel periodo della rilevazione tutte le attività si trovavano in un stato di avanzamento particolarmente significativo dato l'approssimarsi della chiusura del progetto.

La rilevazione ha evidenziato il proseguire con regolarità di tutte le attività funzionali alla gestione del progetto nel rispetto delle scadenze previste: formazione, organizzazione di

riunioni, conduzione delle attività amministrative, certificazioni, rendiconti.[...]

La gestione generale del progetto ha proceduto secondo modalità consolidate; in particolare, i responsabili di progetto hanno garantito il passaggio di informazione tra i partner. [...] Come sottolineato anche nei report precedenti, la gestione del progetto non ha comportato particolari difficoltà e quelle emerse sono state ampiamente risolte, confermando l'avanzamento degli indicatori quantitativi e qualitativi di performance.»



Percorso didattico **AGPP**

responsabile scientifico Marcella Aprile



allievi diplomati

Elena Louise Argento, Donatella Di Piazza, Laura Ferrara, Barbara Fogazza, Gaetana Giordano, Domenica Iraci Capucinello, Valentina Marsala, Claudio Petta, Massimiliano G. Rizzo.

tutori

Luca Alba, Tiziana Calvo, Nicoletta Carini.

La cava, nuovo spazio per rappresentazioni all'aperto, sezione trasversale.

Gli studi e le ricerche intorno ai temi e alle questioni che riguardano il paesaggio sono stati, in Italia, relativamente circoscritti all'ambito scientifico e hanno avuto ricadute sull'addestramento universitario solo presso pochi atenei.

Di contro, gli stati aderenti all'UE e molti altri stati non comunitari hanno dovuto introdurre nei loro ordinamenti - dopo la sottoscrizione della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) nel 2000 - norme e procedure atte a comprendere nella disciplina dei beni culturali anche il paesaggio e, quindi, a dedicarvi una specifica attenzione. Ciò che è, però, transitato nella legislazione italiana è limitato alla salvaguardia e alla formazione di strumenti pianificatori (sovraordinati rispetto ai piani tradizionali) laddove la CEP, invece, sostiene con forza l'idea che il paesaggio abbia natura dinamica e che debba contribuire a determinare modalità e criteri in ordine alla "identità" e alla "identificazione" dei luoghi, secondo un normale processo di trasformazione.

In altri termini, il paesaggio si modifica nel tempo ed è l'esito di una "costruzione"; quindi, può essere "progettato".

Non potendo argomentare - in questa sede - sulla delicata questione del rapporto tra iden-

tità e identificazione, va detto, tuttavia, che anche da questo punto di vista la normativa italiana è carente, poiché non contiene alcuna indicazione sul versante della comunicazione, pur attribuendo al paesaggio «valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili».

Questa breve premessa sta a motivare il tipo di addestramento individuato per il percorso didattico ARCHITETTURA DEI GIARDINI E PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO, dentro il più ampio alveo dei beni culturali e ambientali intorno a cui il master era organizzato. Sicché gli allievi (che provenivano da studi di Agraria e di Architettura) hanno lavorato insieme per individuare i caratteri del luogo prescelto, per redigere un progetto di paesaggio e per produrre forme di rappresentazione adatte alla costruzione di immagini "memorabili e trasmissibili".

Il sito - Isola delle Femmine in provincia di Palermo - ben si presta a una sperimentazione in aula, per la sua posizione geografica in ragione della quale sono immediatamente chiare tutte le questioni legate alle trasformazioni odierne, originate: da infrastrutture stradali e ferroviarie primarie; da impianti industriali; e, infine, caratterizzate del mare. (M.A.)