

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura
Sezione Progetto e Costruzione

AGATHÓN

RCAPIA PhD Journal
*Recupero dei Contesti Antichi e
Processi Innovativi nell'Architettura*



AGATHÓN

RFCA & RCIPIA PhD Journal
Recupero dei Contesti Antichi e Processi
Innovativi nell'Architettura

2011/2

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura,
Sezione Progetto e Costruzione

Publicazione effettuata con fondi di Ricerca
Scientifica ex 60% e Dottorato di Ricerca

a cura di Alberto Sposito

Comitato Scientifico

Alfonso Acocella, Tarek Brik (E.N.A.U., Tunisi),
Tor Broström (Gotland University, Svezia), Joseph
Burch I Rius (Universidad de Girona), Giuseppe De
Giovanni (Università di Palermo), Maurizio De
Luca, Antonio De Vecchi (Università di Palermo),
Gillo Dorfles, Petra Eriksson (Gotland University,
Svezia), Maria Luisa Germanà (Università di
Palermo), Giuseppe Guerrera (Università di
Palermo), Maria Clara Ruggieri Tricoli (Università
di Palermo), Marco Vaudetti (Politecnico di Torino)

Redazione Maria Clara Ruggieri Tricoli

Editing e Segreteria

Annalisa Lanzavolpe, Antonio Marsolo

Editore OFFSET STUDIO

Progetto grafico Giovanni Battista Prestileo

Traduzioni Andris Ozols

Collegio dei Docenti

Alberto Sposito (Coordinatore), Maria Clara
Ruggieri Tricoli, Valentina Acierno, Antonino
Alagna, Giuseppe Alaimo, Tiziana Campisi,
Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De
Giovanni, Antonio De Vecchi, Ernesto Di Natale,
Giovanni Fatta, Tiziana Firrone, Raffaello Frasca,
Maria Luisa Germanà, Giuseppe Guerrera, Laura
Inzerillo, Marcella La Monica, Renzo Lecardane,
Salvatore Lo Presti, Alessandra Maniaci, Antonino
Margagliotta, Giuseppe Pellitteri, Silvia Pennisi,
Alberto Sposito, Cesare Sposito, Giovanni
Francesco Tuzzolino, Rosa Maria Vitrano.

Finito di stampare
nel mese di Febbraio 2012
da OFFSET STUDIO S.n.c., Palermo

Per richiedere una copia di AGATHÓN in omaggio,
rivolgersi alla Biblioteca del Dipartimento di
Progetto e Costruzione Edilizia, tel. 091\23896100;
le spese di spedizione sono a carico del richiedente.
AGATHÓN è consultabile sul sito
www.contestiantichi.unipa.it

In copertina:

G. B. Piranesi, Veduta delle rovine delle antiche for-
tificazioni del monte e della città di Cora nel Lazio,
acquaforte da *Le Antichità Romane*, 1764 ca.

EDITORIAL by Alberto Sposito

Questa *syllogé* o *syllogeia* di AGATHÓN 2011/2 raccoglie scritti su diversi temi, che sono stati trattati da vari autori, Docenti del Collegio di Dottorato, Relatori esterni all'Ateneo, Dottori di Ricerca e Dottorandi. Tali scritti trovano spazio nelle quattro Sezioni denominate *Agorá*, *Stoá*, *Gymnásion* e *Epilektá*, che ricorda la *Bibliothéke di Alexándreia*, da noi istituita per cimentare i giovani Dottorandi alla lettura critica dei testi (AGATHÓN 2011/1, pp.59, 60).

Contrariamente alle precedenti edizioni, che inquadravano i contributi nelle diverse Sezioni, qui gli interventi sono raggruppati per temi. Un primo gruppo è costituito dalle questioni legate alla conservazione, alla messa in valore e alla musealizzazione del patrimonio storico-artistico: ne sono autori Maria Clara Ruggieri Tricoli, insigne studiosa, Aldo R. D. Accardi, Paola La Scala, Antonella Chiazza e Giorgio Faraci. Un secondo gruppo di articoli si sofferma sul tema del recupero del patrimonio storico, argomento su cui con diverse sfaccettature si soffermano Renzo Lecardane con Zeila Tesoriere, Cesare Sposito e Francesco Palazzo. Un terzo gruppo tratta l'innovazione tecnologica, i materiali e la qualità architettonica, temi di cui parlano Giuseppe De Giovanni, Antonio Marsolo e Annalisa Lanza Volpe.

Infine quattro contributi di diversa e autonoma collocazione: di Angela Mazzè una lettura storica, filologica, paesaggistica e odepórica sulle Cave di Cusa a Trapani, da cui è stata estratta la pietra per i Templi di Selinunte; mio è il ripercorrere i sentieri del Bello e del Buono (*kalokagathía*), per presentare la grande Mostra delle gigantesche sculture di Igor Mitoraj al Parco Archeologico nella Valle dei Templi ad Agrigento; di Alessia Riccobono è il confronto di alcuni interessanti esempi di architetture recenti per lo spazio sacro; infine, della giovane Luisa Pastore è l'interessante contributo sulle politiche adottate in Brasile per il *social housing* sostenibile.

This syllogé or syllogeia of AGATHÓN 2011/2 gathers together writing on various themes, in the hands of various authors, lecturers from the PhD committee, lecturers from outside the university, researchers and PhD students. These articles find their niche in the four Sections entitled Agorá, Stoá, Gymnásion and Epilektá, bringing to mind the Bibliothéke di Alexándreia, which we instituted in order to put our young PhDs to the test in the critical reading of texts (AGATHÓN 2011/1, pp.59, 60).

In contrast to previous editions, which divided the articles into various Sections, here the contributions are grouped thematically. The first group comprises issues linked to conservation, exploitation and musealization of the historic-artistic heritage; the authors are the distinguished scholar Maria Clara Ruggieri Tricoli, Aldo R. D. Accardi, Paola La Scala, Antonella Chiazza and Giorgio Faraci. A second group of articles deals with the theme of recovery of the historical heritage, a subject which is tackled from various angles by Renzo Lecardane with Zeila Tesoriere, Cesare Sposito and Francesco Palazzo. A third group comprising Giuseppe De Giovanni, Antonio Marsolo and Annalisa Lanza Volpe, investigates the themes of technological innovation, materials and architectonic quality.

*Lastly there are four articles of varying and autonomous classification: a historical, philological, landscape and odepóric reading, by Angela Mazzè, of the Cave di Cusa quarries (Trapani), which provided the stone for the Temples of Selinunte. My own contribution is a re-working of the Beautiful and the Good (*kalokagathía*), in presenting the great exhibition of sculptures by Igor Mitoraj in the Archaeological and Landscape Park of the Valley of the Temples, Agrigento; Alessia Riccobono contributes a comparison of several interesting recent examples in the space devoted to sacred architecture; lastly the young Luisa Pastore contributes an interesting study regarding sustainable social housing policies in Brazil.*

AGORÁ

Angela Mazzè

LA SCENOGRAFICA SOLITUDINE DELLE CAVE DI CUSA.....	3
Maria Clara Ruggieri Tricoli	
BATTLEFIELD ARCHAEOLOGY: CASI DI STUDIO NELLA SELVA DI TEUTOBURGO	11
Alberto Sposito	
KALOKAGATHÍA, IL BELLO E IL BUONO.....	19

STOÁ

Aldo R. D. Accardi

ARGENTOMAGUS E LA MUSEALIZZAZIONE DELL'ARCHEOLOGIA IN CRIPTA	27
Renzo Lecardane, Zeila Tesoriere	
WATERFRONT E PATRIMONIO MILITARE: LA BASE SOTTOMARINA DI SAINT-NAZAIRE	35
Giuseppe De Giovanni	
INNOVAZIONE, TECNOLOGIA E ARCHITETTURA	43
Alessia Riccobono	
NUOVI SPAZI SACRI NELLA CONTEMPORANEITÀ	49

GYMNÁSION

AREE INDUSTRIALI DISMESSE: PROBLEMA AMBIENTALE O RISORSA SOSTENIBILE?, Cesare Sposito	57
LA CUBA DI PALERMO: STRATERIE DI MESSA IN VALORE, Daniela Guarneri	65
IL LUNGO CAMMINO VERSO LA QUALITÀ DELLE COSTRUZIONI, Antonio Marsolo	71
EDILIZIA STORICA: NUOVE ESIGENZE E PRESTAZIONI, Francesco Palazzo.....	73
POLITICHE DI SOCIAL HOUSING SOSTENIBILE IN BRASILE, Luisa Pastore	75

EPILEKTÁ

VALERIA TATANO E A.A. V.V. OLTRE LA TRASPARENZA, Annalisa Lanza Volpe	79
MICHELLE HENNING: MUSEUM, MEDIA AND CULTURAL THEORY, Paola La Scala	81
SANDRO RANELLUCCI: COPERTURE ARCHEOLOGICHE, Antonella Chiazza	83
JOHN ASHURST: CONSERVATION OF RUIN, Giorgio Faraci	85



IL LUNGO CAMMINO VERSO LA QUALITÀ DELLE COSTRUZIONI

Antonio Marsolo*

ABSTRACT - In a globalized economy the theme of quality represents one of the benchmarks on which the development and competitiveness of every human activity is based. This article re-traces several of the stages that have brought Man from handicraft processes to quality-control methods founded on science and technology; it then examines the evolution of the building sector, highlighting the different path that it has followed when compared to the industrial sector.

La conquista della qualità procede senza soluzione di continuità da millenni e costituisce da sempre uno degli obiettivi principali dell'attività umana con una tensione al *miglioramento continuo*¹. Un esempio straordinario ci giunge dagli antichi Greci, che attraverso la pulsione verso la perfezione, e quindi verso la qualità, hanno lasciato testimonianze di eccezionale valore in moltissimi settori dell'attività dell'uomo, tra cui l'architettura. I risultati raggiunti in questo campo sono stati il frutto di un insieme di processi gestionali e tecnologici coordinati dalla figura dell'architetto, che redigeva il progetto e supervisionava il lavoro degli abili artigiani, maestri nell'arte della costruzione. L'intero processo, che si reggeva su di un efficiente sistema di appalti, regolamentato da leggi consuetudini e garanzie, permetteva continui miglioramenti qualitativi, attraverso aggiustamenti successivi che hanno permesso a templi e teatri di testimoniare, con la loro bellezza e perfezione, il livello culturale e tecnologico raggiunto da quella civiltà.

Da allora la gestione della qualità si è evoluta, tanto che negli anni Settanta Joseph M. Juran scriveva: «Viviamo all'ombra delle dighe della qualità». Tale affermazione, che chiaramente richiamava al modo di vivere dei Paesi Bassi, bene esprimeva il concetto secondo cui la qualità sta diventando l'ultimo schermo, a tutela della salute e della sicurezza delle persone e a salvaguardia dell'ambiente; ma essa ci dà anche l'idea dei cambiamenti maturati nel corso dei secoli, che hanno portato alla sostituzione della tradizionale esperienza pratica con metodi fondati sulla scienza e sulla tecnologia. Capisaldi di questo nuovo approccio sono: 1) la qualità dei sistemi della pianificazione e dell'organizzazione; 2) la qualità dei processi, caratterizzata dall'evoluzione dei mezzi di produzione, dall'aumento di standardizzazione e dallo sviluppo del *reengineering* di processo; 3) la qualità del *management*, inteso sia come insieme di strategie per lo sviluppo delle organizzazioni che come approccio alla gestione delle risorse umane; 4) la gestione delle risorse umane che, per le molteplici ricadute e implicazioni su tutte le attività umane ha sviluppato un filone di studi e approfondimenti, a prescindere dal *management*, ma ad esso utilissimi². Lo spartiacque che ha rivoluzionato la gestione della qualità negli ultimi secoli è rappresentato dalle prime produzioni industriali, che per la pri-

ma volta nella storia dell'uomo hanno fatto sì che l'offerta superasse la domanda. L'economia di mercato, basata sul principio della concorrenza, ha fatto il resto, obbligando di fatto le aziende ad abbassare i prezzi, ma soprattutto ad aumentare la qualità. Inoltre, l'esigenza di confrontarsi con altri mercati, se da un lato ha imposto alle organizzazioni di essere competitive, dall'altro le ha spinte verso la definizione di norme comuni e condivise a livello internazionale, sulle quali basare il proprio sviluppo. Anche l'evoluzione della cultura organizzativa evidenzia lo stretto legame con cui le organizzazioni, spinte dal progresso tecnologico e scientifico, nonché dalle modificazioni sociali, economiche e politiche, adattano i loro modelli di gestione alla ricerca della qualità non solo del processo e del prodotto, ma anche delle condizioni di lavoro dei suoi componenti in termini di sicurezza, comfort, realizzazione, ecc.

Alla fine della seconda guerra mondiale sarà il *modello giapponese* a fare da battistrada a un nuovo concetto di qualità, grazie all'utilizzo di metodologie concepite negli USA. A ciò hanno contribuito eminenti esperti americani come William E. Deming e Joseph M. Juran, nel frattempo emigrati in Giappone. Il *Just in Time*³ e la reinterpretazione della *Qualità Totale*⁴, come filosofia di gestione, nata dall'applicazione della statistica alla gestione aziendale, sono diventati i paradigmi dominanti tra le principali società giapponesi, che li hanno applicati con incredibile efficacia ed eccellenti risultati, superando paradossalmente in alcuni settori industriali gli Stati Uniti. I progressi dei giapponesi nel campo della qualità sono stati rafforzati dalla presa di coscienza che la qualità dei prodotti, ottenuta secondo i canoni della cultura industriale del tempo, non era più sufficiente, ma bisognava puntare sulla qualità dei processi e della produzione per ottenere prodotti migliori e a costi inferiori. A partire dagli anni '80 le aziende occidentali, soprattutto quelle americane, schiacciate dalla concorrenza del Giappone, diventato *leader* mondiale in questo campo, hanno preso coscienza del fatto che era indispensabile applicare tutto il *know-how* sulla qualità a tutte le funzioni aziendali in modo coordinato, per ottenere nuove opportunità di *business*. Questo tipo di approccio prenderà il nome di *Total Quality Management (TQM)* che avrà nel *Company-Wide Quality Control (CWQC)* il corrispettivo



M.I.T., Frank O. Gehry, Massachusetts, USA 2004.



Edificio industriale, Drewen e Strenge Architekten, Herzebock, Germania 2001.



Casa Mumelter, Arch. Werner Tsholl, Gries, Bolzano 2000.

giapponese. È sempre negli anni '80 che le aziende tenderanno ad ampliare il campo dei problemi e degli aspetti inerenti la nozione stessa di qualità attraverso il *benchmarking*⁵, il *concurrent engineering*⁶ e il *robust design*⁷. Un ulteriore passo avanti sarà rappresentato dalle prime norme, emesse a cura dell'*International Organization for Standardization (ISO)* finalizzate alla qualità. Nel 1987, infatti l'*ISO* ha adottato il codice britannico *BS 5750* e ha pubblicato quella che ora è chiamata serie di norme *ISO 9000*.

Il percorso che ha portato il settore delle costruzioni ad intraprendere la strada della qualità, non ha seguito gli stessi ritmi del settore industriale; nonostante ciò, la rapidità dei cambiamenti provocati dalla prima rivoluzione industriale, che ebbe luogo in Gran Bretagna verso la fine del sec. XVIII, ha di fatto dato il via a una serie di trasformazioni che hanno messo in discussione il concetto di qualità, legato fino ad allora alle tradizionali tecniche costruttive. Il nuovo approccio, basato sull'applicazione di una nuova logica sistemica, tenderà di dare delle risposte all'aumentato grado di complessità delle costruzioni otto-novecentesche. Le prassi consolidate dei processi produttivi, diventate improvvisamente inadeguate ed obsolete per gestire le nuove dinamiche del settore, cominceranno a porre con una certa intensità il problema del passaggio da forme di organizzazione di tipo artigianale ad altre tipiche dei settori industriali. Fallita l'utopia di un'integrale prefabbricazione, il settore delle costruzioni si orienterà verso una nuova impostazione del processo produttivo tradizionale, senza però trascurare alcuni elementi positivi, lasciati in eredità dalla prefabbricazione e, in particolare, il riconoscimento dell'importanza della progettazione e la necessità di una nuova normativa tecnica. Oggi questi due elementi costituiscono il fulcro intorno al quale ruota la gestione della qualità nel processo edilizio. Inoltre, l'aumentata complessità del processo evidenzia con sempre maggior forza la necessità di un sistema organizzativo in grado di sottoporre ogni azione, dalla programmazione, alla progettazione, alla produzione, a valutazioni preventive, grazie a metodologie quali ad esempio il *project management*⁸ al fine di individuare quei punti deboli del processo che possono compromettere i risultati attesi in termini di tempi, costi e qualità.

Grazie a nuovi strumenti, come le direttive dell'Unione Europea sui prodotti per le costruzioni, la Legge Quadro in materia di lavori pub-

blici (D.Lgs 163/2006), i decreti legislativi in tema di salute e sicurezza (D.Lgs.81/2008), le norme *ISO* riguardanti ambiente e qualità, il settore delle costruzioni ha iniziato a colmare l'enorme divario che lo separa dai settori industriali, dove la qualità dei prodotti può essere continuamente affinata grazie alla serialità della produzione. I manufatti edilizi, a differenza dei prodotti industriali, sono invece quasi sempre progetti unici e, in quanto tali, richiedono a tutti gli operatori coinvolti una grande professionalità per raggiungere risultati di affidabilità, in linea con gli *standard* previsti dalle norme e dal mercato. Un ruolo fondamentale al miglioramento della qualità nelle costruzioni si deve alle organizzazioni nazionali e internazionali di normazione (*UNI, CEN, ISO*) che hanno trasformato il *know-how*, proveniente dai più svariati settori economici e produttivi, in norme tecniche capaci di attualizzare quelle che una volta erano le regole dell'arte. Dall'inizio del secolo scorso ad oggi la normazione ha subito una sensibile evoluzione concettuale, che ha permesso il superamento della normativa oggettuale-descrittiva, a favore del dualismo costituito dalla qualità ottenuta attraverso la normativa prestazionale e la normativa organizzativa. Mentre la prima definisce il comportamento in esercizio, la qualità organizzativa è una qualità di processo che fa riferimento ai modi di produzione; pertanto il livello di qualità dei prodotti si potrà accertare facendo riferimento alle capacità organizzative che guidano l'azienda, che nel contempo è in grado di generare anche la fiducia dei vari *stakeholders*. Anche la normativa europea in materia di qualità, che ha interpretato le norme come uno strumento utile a livello economico e sociale, si è dotata di regole ben più severe rispetto all'ambito *ISO*, e sin dal 1985, per i prodotti con marchio *CE*, definisce i requisiti essenziali per la sicurezza delle persone e la tutela dell'ambiente, lasciando al *CEN* il compito di emanare norme che ne definiscano le caratteristiche di prestazione e i metodi di prova. Le norme richieste dalla Commissione Europea e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale sono dette *armonizzate* e sono importanti per il rispetto delle Direttive Comunitarie, perché sono il riferimento per la progettazione e la produzione di beni e servizi all'interno del mercato europeo.

Per concludere, sebbene siano stati compiuti numerosi passi avanti ad oggi manca, soprattutto in Italia, una diffusa presa di coscienza dell'importanza della qualità come fattore di sviluppo, capace di garantire una via d'uscita dalla

difficile congiuntura economica in atto. Le sfide del futuro, basate sull'innovazione tecnologica, intesa come tecnologia di processo, ingegnerizzazione, sviluppo di nuovi prodotti, e su tutto ciò che attiene alla sicurezza, alla vivibilità delle città e alla sostenibilità ambientale, avranno sempre di più nella qualità e nella sua certificazione le maggiori garanzie di successo in grado di potere assicurare a tutti i soggetti coinvolti il valore degli investimenti. Una pianificazione dello sviluppo nel settore delle costruzioni, da parte degli organi competenti, dovrebbe riflettere dunque sull'opportunità di promuovere la qualità a tutti i livelli attraverso un'azione sinergica prendendo spunto dal Giappone, che alla fine della seconda guerra mondiale, attraverso la creazione di organizzazioni (come la *Japanese Scientists and Engineer*, la *Japan Management Association* e la *Japan Standards Association*), è riuscito a fare della qualità la leva capace di risollevarlo il Paese dalle macerie della guerra, portandolo tra le potenze economiche mondiali.

NOTE

- 1) Questa definizione di qualità è stata proposta da William Edwards Deming, uno dei maggiori teorici in materia di qualità del nostro secolo. Cfr. A. KERZNER, *Project Management, Pianificazione scheduling e controllo dei progetti*, Hoepli, Milano 2005. p. 525.
- 2) Si veda J. M., JURAN, (cur.), *La qualità nella storia. Dalle antiche civiltà al Total Quality Management*, Sperling & Kupfer, Milano 1997. pp. 439.
- 3) Il principio guida del *just-in-time* è di realizzare il prodotto giusto, nella quantità richiesta, nel momento in cui esso è richiesto e alle condizioni pattuite dal cliente. Cfr. G. TAGUCHI, *Introduzione alle Tecniche per la Qualità*, Franco Angeli, Milano, 1991.
- 4) Si veda: M. LANZETTA, *Il modello giapponese della Qualità Totale*, De Qualitate, Novembre 2006.
- 5) Alla base del *benchmarking* vi è il concetto che per fissare gli obiettivi di qualità bisogna partire dalla miglior *performance* conseguita sia internamente all'azienda sia da un concorrente. Vedi J. M., JURAN op. cit. p. 604.
- 6) Il *concurrent engineering* è un approccio sistematico mirante allo sviluppo integrato del prodotto, capace di mettere in rilievo la risposta alle aspettative del cliente.
- 7) Il *robust design* è una tecnica finalizzata all'individuazione della combinazione dei parametri di progetto (fattori di controllo) che renda le prestazioni di un sistema (prodotto o processo) le più insensibili possibile ai fattori di disturbo. Si veda: G. TAGUCHI, op.cit.
- 8) Cfr. V. LEGNANTE (cur.), *Principi di affidabilità nella progettazione e nella costruzione*, ETS, Firenze 2006. p 33.

* Antonio Marsolo, architetto, è Dottorando di Ricerca in *Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura, XXIV Ciclo*, presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo.

Marzo 2011

Arch. Alessandro Tricoli
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico urbano.

Arch. Carmelo Cipriano
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Recupero dell'area ex-Montedison di Porto Empedocle.

Arch. Goltz Ighany
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Il raffrescamento passivo: le torri del vento.

Arch. Santina Di Salvo
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Luce e archeologia.

Prof. Renzo Lecardane
Associato, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Esprit de recherche: note di metodo sulla ricerca in Francia.

Arch. M. Dèsirée Vacirca
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Site-museums nella Grecia di Pausania.

Arch. Katia Sferrazza
Dottore di ricerca in "Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi"

Paesaggi agricoli periurbani: strategie di tutela e valorizzazione.

Aprile 2011

Prof. Zeila Tesoriere
Associato, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Lo spazio urbano delle stazioni: luoghi dell'alta velocità in Italia.

Prof. Maria Luisa Germanà
Associato, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Qualità degli esiti formativi del Dottorato: I Descrittori di Dublino nel terzo livello della formazione universitaria e l'esperienza OSDOTTA 2010.

Prof. Antonio De Vecchi, Prof. Simona Colajanni
Ordinario e Associato, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

Il vetro strutturale: esperienze.

Prof. Renzo Lecardane
Associato, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

L'infrastruttura bellica dell'Atlantic Wall: strategie urbane e progetti a Lorient e Saint-Nazaire.

Arch. Alfonso Senatore
Expert of Building Management Systems

Building Management Systems.

Maggio 2011

Prof. Giuseppe Pellitteri
Ordinario, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

Nuovi linguaggi dell'architettura nell'era digitale.

Ing. Serena Mineo
Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: tradizione e innovazione"

Le pietre artificiali nell'architettura palermitana.

Arch. Flavia Belvedere
Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: tradizione e innovazione"

L'umanizzazione degli spazi ospedalieri.

Ing. Manfredi Saeli
Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: tradizione e innovazione"

Usi innovativi delle nanotecnologie applicati al vetro.

Ing. Giuseppe Costa
Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: tradizione e innovazione"

Gli intonaci nella tradizione siciliana.

Prof. Pilar Cristina Izquierdo Gracia
Profesora Titular, Universidad Politécnica de Madrid

Evolución Historica de l'Urbanismo Madrileño.

Prof. Giovanni Fatta
Ordinario, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

La fabbrica del Teatro Massimo di Palermo.

Prof. Florian Hertweck
Maitre Assistant, Enseignant Chercheur de l'ENSA Versailles

Berlino: "Vision 2020".

Prof. Maria Clara Ruggieri Tricoli
Ordinario, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Valorizzazione delle rovine archeologiche.

Prof. Tiziana Firrone
Ricercatore, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Mutamenti e permanenze delle forme dell'architettura tradizionale nell'Africa Nord-Occidentale: l'esempio del Burkina Faso e del Ghana.

Prof. Francesco Maggio
Ricercatore, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Eileen Gray: restituzioni grafiche.

Prof. Salvatore Lo Presti
Associato, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

La qualità e la ricerca di un materiale antico e poco conosciuto: il calcestruzzo.

Gennaio 2012

Arch. Edward Scerri

Progetti di restauro nell'isola maltese di Gozo.

Febbraio 2012

Prof. Alberto Sposito
Ordinario, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Metodologia e Assiologia in un progetto di ricerca.

Prof. Maria Clara Ruggieri Tricoli
Ordinario, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Ricerche bibliografiche e bibliografie.

Arch. Flavio Albanese

Una certa innocenza.

Prof. Renzo Lecardane
Associato, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Esprit de recherche: note di metodo sulla ricerca in Francia.

Prof. Tiziana Campisi
Ricercatore, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

La ricerca archivistica e gli studi costruttivi per la conoscenza dell'architettura storica.

Arch. Mario Botta

Architettura e Memoria, Lectio Magistralis.*

Marzo 2012

Prof. Alberto Sposito
Ordinario, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Palermo

Presentazione del libro Morgantina, il teatro ellenistico: storia e restauri.*

I Seminario Internazionale Italia Tunisia

Cooperazione per la salvaguardia e la messa in valore del patrimonio architettonico: il progetto APER.*

* Seminari svolti presso il Polo Universitario della Provincia di Agrigento