KOINÈ

Le giornate di studio di Koinè Ricerca

SEMINARIO

Promosso dal Servizio Nazionale per l'Edilizia di Culto della C.E.I.

L'ACUSTICA DELLE CHIESE

Fiera di Vicenza – martedì 21 aprile 2009, ore 14.00 - Sala convegni pad. B, area Koinè Ricerca

L'aspetto acustico è stato non di rado trascurato da architetti e tecnici. Questo seminario si propone di definire i criteri progettuali da considerare per raggiungere un equilibrio ottimale tra parlato e musica negli edifici di culto. Le chiese, infatti, sono spazi assai complessi dal punto di vista acustico e la liturgia prevede uno scambio dialogico e molteplice tra le parti dell'assemblea celebrante.
Il seminario si rivolge agli architetti, ai tecnici collaboratori delle curie, agli incaricati diocesani e ai delegati regionali per l'edilizia di culto, oltre ai parroci e alle sovrintendenze.

ore 14,00 **Francesco Martellotta**, ingegnere - ricercatore in Fisica Tecnica Ambientale presso il Politecnico di Bari
Quale acustica per le chiese moderne?

ore 14,30 Don **Antonio Parisi**, Consulente per la musica liturgica dell'Ufficio Liturgico Nazionale della C.E.I.
La musica nelle chiese: problematiche ed esperienze.

ore 15,00 **Stefano Mavilio**, architetto
Il progetto acustico nella trasformazione di un ambiente in spazio celebrativo: la "Sala della Pace" nel complesso monumentale di S. Rita a Cascia.

ore 15,30 **Giovanni La Porta**, architetto
L'aspetto acustico nella progettazione di una chiesa nuova: la chiesa del Sacro Cuore in Baragalla (RE) progettata da Davide Raffin (ultima edizione dei progetti-pilota della C.E.I.)

ore 16,00 *Dibattito*

ore 16,30 *Conclusione dei lavori*

KOINÈ
Le giornate di studio di Koinè Ricerca

SEMINARIO
Promosso dal Servizio Nazionale per l'Edilizia di Culto della C.E.I.

L'ACUSTICA DELLE CHIESE

Fiera di Vicenza – martedì 21 aprile 2009, ore 14.00

ABSTRACT DEGLI INTERVENTI

QUALE ACUSTICA PER LE CHIESE MODERNE?

Francesco Martellotta

La progettazione acustica delle chiese moderne è un tema di grande delicatezza a causa della molteplicità di messaggi sonori che si alternano durante la liturgia (parola, canto, musica), ognuno dei quali ha un ben preciso luogo da cui viene emesso e, soprattutto, richiede condizioni acustiche differenti per poter essere apprezzato al meglio. A ciò si aggiunge un aspetto molto importante che riguarda l'influenza che l'acustica ha nella connotazione di uno spazio come "sacro".

L'intervento prende le mosse proprio da una riflessione sul modo, spesso inconscio, in cui noi percepiamo lo spazio attraverso le informazioni uditive e come queste possano condizionare la nostra idea di spazio quando le informazioni visive vengono meno. In altre parole, quando noi entriamo in una chiesa ci aspettiamo che essa "reagisca" alla nostra presenza e a quella degli altri fedeli "risuonando" adeguatamente. In ciò l'aspetto caratterizzante è costituito senz'altro dalla riverberazione, cioè dalla permanenza del suono nell'ambiente, ancestrale manifestazione di ciò che non può essere visto. La costante presenza di questo aspetto nel corso dei complessi sviluppi della liturgia conferma l'importanza che la riverberazione ha avuto, ed ha, nella identificazione dello spazio sacro e nella celebrazione rituale. Prova ne è il fatto che la mancanza di una tradizione costruttiva in paesi come gli Stati Uniti abbia determinato una radicale differenza di approccio nella progettazione degli spazi sacri, portando alla edificazione di luoghi in cui la sola preoccupazione è l'intelligibilità del parlato, risultando quindi indifferenziati rispetto a dei normali auditori.

Una analisi delle attuali celebrazioni liturgiche mostra una sostanziale prevalenza della parola (fortemente rivalutata dal Concilio Vaticano II) sulle forme cantate e sulla musica, le quali, pur essendo state anch'esse, e in più occasioni, promosse come complemento indispensabile dell'azione liturgica, sono oggi, per diversi motivi, troppo spesso relegate ad un ruolo marginale causando un impoverimento dell'esperienza individuale del sacro nonché una perdita di quel senso di unità che il canto comunitario trasmette. I motivi di tale involuzione sono molteplici e fra essi vi è spesso l'inadeguatezza delle condizioni acustiche.

Il progetto acustico deve quindi mirare a trovare un giusto equilibrio fra la trasmissione del senso di sacralità del luogo, l'esigenza di comprendere la parola e la necessità di assicurare al canto e alla musica le migliori condizioni per essere fruite e, soprattutto, per incoraggiare l'intera comunità a prendervi parte attivamente. L'analisi dei risultati delle rilevazioni acustiche effettuate in un gran numero di chiese italiane, unitamente ai risultati di uno studio condotto in laboratorio sulle condizioni di ascolto preferite dagli ascoltatori per vari tipi di musica sacra, consente di definire i requisiti acustici che assicurano questo equilibrio, facendo affidamento anche sull'aiuto che una adeguata amplificazione può dare all'intelligibilità del parlato. Al progettista vengono così lasciati dei margini che consentano di adattare l'acustica della chiesa a particolari esigenze della comunità o alla propria idea dello spazio sacro.

Dallo studio dei legami

fra le condizioni acustiche e le dimensioni e la forma dello spazio e dall'influenza che su di essi ha la presenza stessa dei fedeli, è possibile trarre una serie di indicazioni pratiche che possono essere di grande aiuto nella fase di impostazione del progetto o per una verifica preliminare (necessariamente approssimata) delle condizioni di ascolto che è possibile conseguire a partire da un progetto già definito. L'acquisizione di una consapevolezza "percettiva" sul modo in cui lo spazio influenza il suono e la possibilità di controllare tale influenza sin dalle fasi iniziali del progetto costituisce il punto di partenza indispensabile per assicurare una proficua collaborazione, basata quindi su un "linguaggio" condiviso, fra il committente, il progettista architettonico e il consulente acustico, al fine di assicurare la migliore riuscita del progetto di una chiesa che possa soddisfare non solo gli aspetti meramente "funzionali" ma anche le aspirazioni "più alte" della comunione con gli altri fedeli e con Dio.

LA MUSICA NELLE CHIESE: PROBLEMATICHE ED ESPERIENZE

Antonio Parisi

Con la Riforma liturgica avviata dal Vaticano II avviene un **cambio di prospettiva**, iniziato già a fine '800 col movimento liturgico, sfociato poi nell'aula conciliare di S. Pietro a Roma.

Il punto di svolta è espresso nel n. 112 della Sacrosanctum Concilium: «*Perciò la musica sacra sarà tanto più santa quanto più strettamente sarà unita all'azione liturgica*». Cosa significa tale espressione fondamentale; il canto ha una funzione liturgica perché è un'azione liturgica; il canto è liturgico se entra nel gioco simbolico-sacramentale.

Ancora un'altra conquista della riforma: l'azione rituale ridiventa opera di tutta **l'assemblea**, articolata e ordinata con funzioni diverse. Pertanto il panorama acustico riguarda tutta la comunità radunata in un ambiente architettonico adeguato alla comunicazione di messaggi e allo scambio multiplo di eventi acustici significativi.

Prestare attenzione a chi realizza **nuove chiese**, oggi. Deve essere accolta l'esigenza di uno studio preliminare dell'acustica di una chiesa e non considerarla solo come un fatto a posteriori di un'opera già finita.

Va considerata anche una **celebrazione** che si svolge **all'aperto** (stadio, piazza, via) e quindi prevedere le tante interferenze sonore estranee e d'altro canto aiutare una effettiva comunicazione di suoni, parole, canti e musiche in tutta l'assemblea radunata, di solito di proporzioni enormi.

Specialmente **i luoghi della parola** sono essenziali nel culto cristiano fondato su un annuncio profetico. Tali luoghi hanno bisogno di una sonorizzazione e amplificazione particolare e diversificata perché i messaggi che vi si proferiscono sono differenti.

Per quanto riguarda il posto del **coro** e dell'**organo** richiamo l'indicazione che viene data nella Nota pastorale della Commissione episcopale per la liturgia della Cei, dal titolo "l'adeguamento delle chiese secondo la riforma liturgica (31 maggio 1996).

«*Il coro è parte integrante dell'assemblea e deve essere collocato nell'aula, tra il presbiterio e l'assemblea; in ogni caso la posizione del coro deve essere tale da consentire ai suoi membri di partecipare alle azioni liturgiche e di guidare il canto dell'assemblea*».

La Nota cita soltanto la presenza dell'organo a canne, ma la Chiesa non esclude la presenza di altri strumenti che possono essere adatti al rito o vi si possano adattare. Non bisogna dimenticare che sono appunto strumenti a servizio di...; è importante il modo corretto e adeguato di suonarli e utilizzarli nel rispetto del rito e delle persone.

IL PROGETTO ACUSTICO NELLA TRASFORMAZIONE DI UN AMBIENTE IN SPAZIO CELEBRATIVO. LA "SALA DELLA PACE" NEL COMPLESSO MONUMENTALE DI S. RITA A CASCIA

Stefano Mavilio

L'acustica è un problema di architettura: dare forma ai materiali non al suono.
La "SALA DELLA PACE", nel complesso monumentale di santa Rita a Cascia, è un'aula liturgica per grandi celebrazioni, realizzata negli anni '90 su progetto dell'architetto Scrimieri - strutture dell'ing. Antonio Michetti, per sopperire al crescente flusso di fedeli ed alla limitata capienza della chiesa superiore. Rimasta incompleta per la parte architettonica e liturgica, si decise di portarla a termine in maniera difforme dall'originale, alla fine del 2006. Il problema più grave riscontrato dai tecnici sin dai primi sopralluoghi, fu quello della pessima acustica dovuta alla eccessiva "durezza" del solaio di copertura in travi di cls. prefabbricate, che riflettevano il suono con una frequenza troppo alta. Si decise pertanto, in collaborazione con il consulente per l'acustica, di realizzare una copertura semplicemente sagomata in piano ed in curva, in materiale fonoassorbente, che compensasse le pessime caratteristiche del calcestruzzo armato, riequilibrando le prestazioni acustiche della sala.
La presentazione dell'architetto Mavilio, articolata in quattro momenti distinti - **stato dei luoghi**, **individuazione della forma**, **verifica funzionale**, **specializzazione della forma** - cerca di mostrare il percorso

metodologicamente corretto, mediante il quale la stazione progettuale - partendo da una idea iniziale di qualsivoglia natura e debitamente assistita da consulenti esperti - possa mediante pochi semplici aggiustamenti, trasformare l'anelito progettuale in un'architettura, costruita secondo i canoni della correttezza professionale e conformemente al budget assegnato dalla committenza.

L'ASPETTO ACUSTICO NELLA PROGETTAZIONE DI UNA CHIESA NUOVA: LA CHIESA DEL SACRO CUORE IN BARAGALLA PROGETTATA DA DAVIDE RAFFIN

Giovanni La Porta

Il progetto acustico della chiesa di Baragalla, frazione di Reggio Emilia, ha riguardato principalmente i seguenti tre aspetti.
Per primo si sono studiate le caratteristiche di rumorosità ambientale del contesto urbano nel quale sorge l'intero complesso edilizio, determinando il clima acustico dell'area.
In secondo luogo si sono studiate le caratteristiche di fono isolamento delle partizioni perimetrali dell'involucro edilizio della chiesa, al fine di verificare se la rumorosità ambientale dell'area fosse congruente con la particolare destinazione d'uso del luogo dedicato particolarmente al raccoglimento e alla preghiera.
Il terzo aspetto ha riguardato lo studio delle caratteristiche di acustica architettonica dell'aula liturgica, evidenziando in fase previsionale il valore dei principali indicatori acustici oggettivi e le metodiche progettuali adottate al fine di conseguire gli obiettivi acustici prefissati, con particolare riferimento alla fruizione del linguaggio verbale.
L'esposizione sarà integrata da disegni e rendering di progetto, schemi costruttivi delle componenti edilizie aventi valenza acustica, immagini della simulazione e riferimenti normativi.

L'ACUSTICA DELLE CHIESE

Fiera di Vicenza – martedì 21 aprile 2009, ore 14.00

PROFILO DEI RELATORI

FRANCESCO MARTELLOTTA

Francesco Martellotta si è laureato con lode in Ingegneria Edile presso il Politecnico di Bari nel 1998, nel 2001 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica presso l'Università di Ancona con una tesi sulle "*Caratteristiche acustiche delle Chiese Romaniche in Puglia*" e dal 2002 è ricercatore in "Fisica Tecnica Ambientale" presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari. Svolge attività di ricerca nel campo dell'acustica architettonica, della riproduzione virtuale dei campi sonori, della modellazione del campo sonoro, della psicoacustica, del rumore e dei suoi effetti. È autore/coautore di circa 50 lavori scientifici, fra cui 13 articoli su riviste internazionali e il testo "*Worship, acoustics, and architecture*" (scritto in collaborazione con il Prof. Ettore Cirillo) che riassume i risultati delle ricerche svolte sull'acustica delle chiese italiane dal 2001 al 2005. Nel 2007 è stato invitato come keynote lecturer sul tema dell'acustica delle chiese nell'ambito dell'International Symposium on Room Acoustics tenutosi a Siviglia. È membro dell'Associazione Italiana di Acustica, dell'Acoustical Society of America e dell'Audio Engineering Society.

ANTONIO PARISI

Nato a Noicàttaro (BA), sacerdote, diplomato in Organo nel 1976 presso il Conservatorio "N. Piccinni" di Bari, docente nello stesso Conservatorio.
Membro di Universa Laus internazionale: gruppo di studio. Consulente nazionale della musica sacra presso l'Ufficio Liturgico Nazionale della CEI (Conferenza Episcopale Italiana).
Direttore del Corso di Perfezionamento Liturgico-Musicale (COPERLIM) dell'ULN della CEI: prepara i futuri responsabili dei vari uffici diocesani di musica sacra.
Responsabile regionale della Conferenza Episcopale Pugliese per la musica liturgica.
Direttore da oltre 25 anni dell'Ufficio Diocesano di Musica sacra della Diocesi di Bari-Bitonto.
Presidente del comitato artistico della Associazione di Musica Sacra di Loreto, dove si svolge ogni anno una Rassegna Internazionale di Cappelle Musicali.
Autore di circa 200 canti liturgici, tutti pubblicati presso le edizioni Paoline e diffusi in tutta Italia.

STEFANO MAVILIO

Stefano Mavilio, Architetto è nato a Roma nel 1957. Iscritto all'Albo professionale degli architetti della provincia di Roma con il n. 8961 a far data dal 1990; professore a contratto per le discipline progettuali (settore disciplinare ICAR 14) presso la Facoltà si Architettura Valle Giulia - Roma Sapienza; membro del Consiglio Didattico e Scientifico, nonché docente del Master in Progettazione di Chiese organizzato e gestito in collaborazione con l'Ufficio BB. CC. EE. della CEI con la quale collabora nell'ambito della formazione. Vive a Roma dove esercita la professione in forma singola ed associata. Negli ultimi anni ha maturato esperienza come progettista di spazi per le celebrazioni liturgiche. Tra le realizzazioni si segnalano: la Sala della Pace a Cascia - ultimata nella primavera del corrente anno- ed il complesso parrocchiale di S. Bernardino Realino a Lecce in collaborazione (con D. Boscia capogruppo). È attualmente impegnato nella progettazione della parrocchia di S. Agostino a Civitavecchia (in collaborazione con G. Lilli) e del complesso parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo all'Olgiata - Roma, Diocesi di Porto S. Rufina. Ha partecipato alla IV serie del concorso Pilota bandito dalla CEI. Pittore ed incisore, effettua ricerche nel campo dell'idea di "Archetipo in architettura". Negli anni '90 ha fondato e guidato gli Amazing Archimatt Team. Ha Lavorato come partner presso il T-Studio di Roma. Socio fondatore della Concept Design. Membro della Commissione per l'Arte Sacra presso la Diocesi di Civitavecchia.

GIOVANNI LA PORTA

Architetto, laureato presso lo IUAV di Venezia e diplomato in violino presso il Conservatorio C. Pollini di Padova, oltre all'attività professionale svolge quella di musicista come didattica ed esecutore.

Socio AIA, è iscritto negli elenchi dei Tecnici competenti in acustica ambientale della Regione Friuli V.G.; collabora come libero professionista con il Laboratorio di Acustica Musicale ed Architettonica delle Fondazione Scuola di San Giorgio di Venezia (responsabile dott. Davide Bonsi).

In campo professionale, nell'ambito dell'acustica architettonica, edilizia ed ambientale, è chiamato come consulente in interventi di nuova progettazione, bonifica e adeguamento di edifici a destinazione residenziale, terziaria e in luoghi collettivi destinati all'ascolto (auditorium, sale teatrali, ecc.); tra i suoi lavori inerenti l'acustica architettonica si segnalano gli studi relativi all'Auditorium di S. Chiara di Trento, al Teatro di Azzano X (PN), all'International Ecumenical Centre di Abuja (Nigeria).

Ha partecipato inoltre a numerosi concorsi di architettura ottenendo premi e riconoscimenti.

In ambito locale svolge attività didattica nell'ambito della formazione post laurea per professionisti iscritti agli ordini professionali; è chiamato a collaborare con l'Università di Udine (corso di Architettura degli interni, prof. Davide Raffin) e con l'Università di Venezia - Ca' Foscari (corso di Metodologie della conservazione dei beni artistici, prof. Davide Bonsi), per la quale ricopre il ruolo di Cultore della materia.

È autore di numerosi articoli a scopo divulgativo in materia di acustica architettonica ed edilizia; fra gli altri è coautore del saggio "*La camera acustica mobile: un'esperienza padovana*", in Lo spazio della musica, U. Trame (a cura di), pubblicato da Skira.

SERVIZIO NAZIONALE PER L'EDILIZIA DI CULTO
DELLA SEGRETERIA GENERALE DELLA CONFERENZA EPISCOPALE ITALIANA

Responsabile: don GIUSEPPE RUSSO

STORIA, COMPETENZE, FUNZIONI

Il Servizio Nazionale per l'edilizia di culto è l'organismo operativo, istituito presso la Segreteria Generale della C.E.I. a servizio delle diocesi italiane e dell'omonimo Comitato in materia di edilizia di culto.

In particolare il Servizio Nazionale per l'edilizia di culto:

a) tratta i profili tecnici e amministrativi, giuridici, liturgici, artistici, a livello di studio, ricerca, proposta e consulenza nella progettazione di chiese e nelle materie di sua competenza;

b) istruisce le pratiche di finanziamento con i fondi stanziati dall'Assemblea Generale della C.E.I., curando direttamente, ove occorra, i rapporti con gli Ordinari diocesani o loro delegati sia nella fase istruttoria che in quella esecutiva;

c) verifica la regolarità della documentazione con facoltà di richiederne l'integrazione, se ritenuto utile a fini istruttori;

d) collabora fraternamente con le diocesi per la corretta predisposizione dei progetti;

e) dà indicazioni circa i limiti dell'intervento finanziario della C.E.I.;

f) prepara le adunanze del Comitato, redigendo l'ordine del giorno e le relazioni di base per la discussione;

g) verbalizza le osservazioni e le decisioni del Comitato;

h) predispone i testi dei provvedimenti amministrativi;

i) presta opera di consulenza a favore delle diocesi, avvalendosi, ove occorra, anche in tutte le fasi del procedimento istruttorio, dell'opera di esperti e della collaborazione dell'Ufficio Liturgico Nazionale, dell'Ufficio Nazionale per i problemi giuridici e dell'Osservatorio Giuridico;

j) predispone e aggiorna annualmente, d'intesa con il Comitato, i parametri indicativi da sottoporre all'approvazione del Consiglio Episcopale Permanente;

k) formula il piano annuale dei finanziamenti e lo presenta alla Presidenza della C.E.I., con facoltà di rettificarlo nel corso dell'esercizio, a richiesta dei Vescovi interessati, nei limiti delle disponibilità finanziarie e dei costi dei progetti sostituiti;

l) ordina e custodisce un proprio archivio.

Da alcuni anni il Servizio è impegnato nella promozione della progettazione globale ed integrata, in relazione ai diversi luoghi che compongono l'edilizia di culto ed alle numerose discipline e competenze coinvolte nella progettazione di una chiesa.

A tale scopo, ha in programma una serie coordinata di iniziative volte a stimolare e valorizzare la creatività dei progettisti ed il confronto delle idee, pur in un rigoroso quadro normativo e liturgico di riferimento, per contribuire ad inseguire la tanto auspicata elevazione della qualità progettuale, con particolare riguardo alla progettazione delle chiese.

In questo ambito, il Servizio è l'organismo responsabile di organizzare, avviare e coordinare i PROGETTI PILOTA della CEI, aventi carattere di esemplarità e funzione di stimolo per le diocesi italiane a puntare ad un'elevata qualità dell'architettura sacra.