

# ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI

MATERIALI - PROGETTAZIONE - COLLAUDO

*Carlo Costantini*

*Diego Annesi*

*Paolo Foti*

## I N D I C E

<b>Premessa</b> .....	3
<b>Capitolo 1</b>	
<b>INTRODUZIONE</b> .....	9
<b>1.1 Cenni di acustica</b> .....	9
1.1.1 <i>La propagazione del rumore</i>	
1.1.2 <i>Il fonoisolamento</i>	
1.1.3 <i>Definizioni utili</i>	
<b>1.2 La normativa</b> .....	20
1.2.1 <i>Dalla Legge Quadro 447/95 alla Legge Comunitaria 96/10</i>	
1.2.2 <i>La classificazione acustica degli edifici secondo la UNI 11367</i>	
1.2.3 <i>Sviluppi normativi</i>	
<b>1.3 La progettazione acustica</b> .....	28
1.3.1 <i>Contenuti del "Progetto Acustico" dell'edificio</i>	
<b>1.4 Il collaudo acustico</b> .....	32
1.4.1 <i>Normativa di riferimento</i>	
1.4.2 <i>Metodologie operative</i>	
1.4.3 <i>Strumentazione</i>	

## Capitolo 2

<b>ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA <math>D_{2m,nT,w}</math></b>	43
2.1 Le tipologie costruttive .....	45
2.2 Gli infissi e i piccoli elementi .....	57
2.3 Come progettare un adeguato isolamento acustico di facciata	63
2.4 La progettazione tramite software di calcolo .....	66
2.5 Esempi pratici con collaudi acustici in opera .....	72
2.6 Bibliografia .....	76

## Capitolo 3

<b>POTERE FONOISOLANTE DI PARTIZIONE TRA AMBIENTI DI DISTINTA UNITÀ IMMOBILIARE <math>R'_w</math></b>	77
3.1 Le pareti di separazione tra ambienti di distinta unità immobiliare .....	80
3.2 I solai di separazione tra ambienti di distinta unità immobiliare .....	86
3.3 I ponti acustici e particolari costruttivi .....	91
3.4 Come progettare una partizione di separazione tra ambienti	93
3.5 La progettazione tramite software di calcolo .....	94
3.6 Esempi pratici con collaudi acustici in opera .....	113
3.7 Bibliografia .....	122

## Capitolo 4

<b>INDICE DEL LIVELLO DI RUMORE DI CALPESTIO <math>L'_{nw}</math></b>	123
4.1 Il solaio anticalpestio .....	126
4.2 La progettazione tramite software di calcolo .....	136
4.3 Esempi pratici con collaudi acustici in opera .....	138
4.3 Bibliografia .....	145

## Capitolo 5

<b>RUMORE DA IMPIANTI</b> .....	147
<b>5.1 Impianti a funzionamento continuo</b> .....	149
<b>5.2 Impianti a funzionamento discontinuo</b> .....	155
<b>5.3 Esempi pratici con collaudi acustici in opera</b> .....	161
<b>5.4 Bibliografia</b> .....	168

## Capitolo 6

<b>INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA</b> .....	169
<b>6.1 Migliorare l'isolamento acustico di facciata</b> .....	169
<b>6.2 Migliorare l'isolamento acustico tra ambienti di distinta unità immobiliare</b> .....	173
<b>6.3 Migliorare l'isolamento acustico da calpestio</b> .....	181
<b>6.4 Migliorare l'isolamento acustico da rumore impiantistico</b> ...	182
<b>6.5 Bibliografia</b> .....	185

<b>BIBLIOGRAFIA GENERALE</b> .....	187
<b>Riferimenti legislativi</b> .....	187
<b>Riferimenti normativi</b> .....	187
<b>Riferimenti scientifici</b> .....	188