

Publicaciones

ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Manuel Recuero López
Ed.: Paraninfo. Thomson Learning



En este libro se recoge, con el rigor que debe existir en los libros técnicos, todo lo relativo al acondicionamiento acústico de recintos, junto con la sencillez de ideas y conceptos que son adquiridos mediante problemas resueltos dentro de la parte teórica, así como un conjunto de problemas al final de cada capítulo que permiten reforzar lo expuesto en el mismo.

En el primer capítulo se muestran los fenómenos acústicos y sus particularidades cuando una fuente sonora se introduce en el interior de un recinto.

En el capítulo segundo se presenta la teoría estadística, en la que las combinaciones de fenómenos aleatorios tienen propiedades comunes. El método estadístico no descubre los detalles físicos intrínsecos del fenómeno, sin embargo, su ventaja consiste en el hecho de que mediante unas matemáticas simples, basadas en datos de los resultados del mismo, permite obtener unas conclusiones objetivas de los aspectos cuantitativos del proceso, así como de sus posibles defectos.

En el capítulo tercero se explica la teoría geométrica, que debe emplearse cuando el campo sonoro se considera como una combinación de rayos, contruidos a partir de las leyes de la óptica geométrica.

En el capítulo cuarto se estudia la teoría psicoacústica, ya que existe la necesidad de que tanto para el que genera la señal, como para el que la recibe, la acústica de un local sea satisfactoria. La calidad sonora de un local, como una sala de lectura o un teatro, se puede medir por el porcentaje de inteligibilidad de la palabra.

En el capítulo sexto se presentan los conceptos de la simulación en acústica arquitectónica en particular, que es un sistema en el que se trata de imitar o reproducir aquellos procesos acústicos que se dan en este campo de especialización.

En la actualidad, con el gran desarrollo de la informática y los ordenadores, el estudio de los recintos ha dado un gran paso adelante, aunque todavía no sea una ciencia exacta. El uso de las técnicas de trazado de los rayos sonoros en forma tridimensional en el proyecto de recintos da paso a otras posibilidades en la predicción de sus propiedades acústicas. Esta técnica mediante ordenadores permite estudiar, simultáneamente la dirección y distribución en el tiempo y en el espacio de las reflexiones sobre el público.

Finalmente, en unos apéndices se presentan diferentes demostraciones, con los cálculos matemáticos correspondientes que permiten comprobar algunas de las afirmaciones realizadas en los diferentes capítulos.

En el apéndice correspondiente al capítulo sexto, se han recopilado los principales programas de simulación existentes en el mercado internacional, con sus características correspondientes.

Con el fin de facilitar el aprendizaje, el libro incluye unas posibles prácticas de laboratorio para aclarar los conceptos e ideas expresados en los capítulos.

También se incluye un CD-Rom multimedia que contiene toda la teoría y sus problemas. Para poder acceder al contenido de este CD es necesario disponer de un navegador web, aunque la aplicación está optimizada para Internet Explorer 5.0.

DB Mat Base de Datos del Comportamiento Acústico de los Materiales

Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación
Gobierno Vasco



Esta base de datos "dBMat" en formato CD-Rom contiene información de los elementos de construcción ensayados bajo acreditación ENAC en el Área de Acústica del Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación del Gobierno Vasco.

El manejo de la base de datos "dBMat" como herramienta de consulta permite a los usuarios la realización entre otras de las funciones siguientes:

- Búsquedas y consultas de materiales o soluciones constructivas por múltiples parámetros: suministrador, tipo de elemento, características acústicas (índices para el cumplimiento normativo según NBE-CA 88 y Normas Europeas ISO), precio, etc.
- Comparación de forma rápida y sencilla del comportamiento de los distintos materiales frente al ruido.
- Podrán encontrar así mismo explicaciones y esquemas de los diferentes tipos de ensayos para caracterizar acústicamente los productos.

Los interesados pueden solicitar mayor información sobre la base de datos "dBMat", así como de las actividades del Área de Acústica del Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación del Gobierno Vasco en la siguiente dirección de correo electrónico: labein.vitoria@sarenet.es