

arquitectura técnica de navarra
nafarroako arkitektura teknikoa

OCTUBRE						
lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

NOVIEMBRE						
lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

lunes y martes, de 16:00 a 20:00 horas
clase de dudas: martes 20 de noviembre

HORAS LECTIVAS: 24 horas + 4 horas de clase final de dudas

El curso incluye la puesta a disposición de los equipos de medida del COATIENA para realización de PRÁCTICAS POR GRUPOS entre el 25 de octubre y el 18 de noviembre, de jueves a domingo, en horario libre

Lugar: Sede COATIE Navarra: C/ Arrieta, 11 bis-6º - PAMPLONA

PRECIO NO COLEGIADOS: 120 €

PRECIO COLEGIADOS del COATIENA: 30 € PRECIO COLEGIADOS CON CARRERA FINALIZADA EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS Y DESEMPLEADOS: 0 €

* A las bajas no comunicadas o realizadas con menos de 72 horas de antelación, se les aplicará el precio general para no colegiados.

PLAZAS LIMITADAS: Es necesario inscribirse previamente.

Fecha límite de inscripción: 2 de octubre a las 13:00 horas.

- * En caso de superarse el número máximo de plazas se adjudicarán mediante sorteo.
- * Desde el Colegio NO se informa necesariamente de la admisión a cursos.
- * Los/as colegiados/as podrán consultar, en la web colegial, la admisión al curso a partir del día siguiente a la finalización del plazo de inscripción.
- * Al concluir el curso se emitirá diploma acreditativo a quienes completen, como mínimo el 75% de las horas. Para colegiados/as disponible directamente la web colegial.

las inscripciones se realizarán **exclusivamente** en el apartado de FORMACIÓN de la web del COATIE Navarra:

internet

www.coatnavarra.org



Síguenos en:



@COATIENavarra



Arrieta 11 bis 6º - 31002 Pamplona-Iruña - Tel.: 948 22.95 15 (opción 2) - gabinete@coatnavarra.org

www.coatnavarra.org



arquitectura técnica de navarra
nafarroako arkitektura teknikoa

CURSO/TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO

ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA

.Mediciones

.Acondicionamiento

- Teoría básica de acústica arquitectónica
- Manejo del equipamiento acústico del Servicio de Préstamo de Aparatos del COATIENA: **Sonómetro CESVA SC310**
- Fuente emisora dodecaédrica LOOK LINE D303**
- Máquina de impactos LOOK LINE EM50 - III**
- Medidas normalizadas de aislamiento acústico

Especialmente subvencionado para colegiados



PRESENTACIÓN

El marco normativo regulador de las condiciones del aislamiento a ruido aéreo y de impactos en la edificación (CTE DB-HR), la importancia que está cobrando el adecuado acondicionamiento acústico con nuevas limitaciones para el tiempo de reverberación o las exigencias de la Ley 37/2003 del Ruido, el Real Decreto 1513/2005 y el Real Decreto 1367/2007 que desarrollan la Ley de Ruido impulsaron en su día al Colegio a la puesta a disposición en el Servicio de Préstamo de Aparatos de un completo equipamiento que permita a los colegiados realizar **controles acústicos en sus obras** y realizar **trabajos de medición para comprobación del cumplimiento de condiciones acústicas**.

En este curso, de **planteamiento teórico-práctico**, se pretende formar en los conocimientos básicos necesarios de acústica y en las técnicas de medición. A los asistentes se les formará para la interpretación de los ensayos acústicos y se les facilitarán herramientas para su realización como hojas de cálculo Excel de apoyo y guías para el control acústico, tanto en ejecución de obra como en obra terminada.

OBJETIVOS

1. Conocer la teoría básica sobre la generación, transmisión, recepción, y medida de ondas acústicas, así como sobre aislamiento y acondicionamiento acústico.
2. Manejar con destreza los dispositivos electroacústicos (generación, amplificación, emisión y recepción) disponibles en el Colegio para la realización de medidas acústicas.
3. Conocer e interpretar adecuadamente tanto la legislación en materia de protección contra el ruido (CTE, DB-HR y RD 1367/2007) como la normativa de medida de aislamiento y de obtención de parámetros acústicos (ISO 3382; ISO 16283-1:2014; ISO 140-7: ISO 717-1; ISO 717-2).
4. Realizar con garantías medidas normalizadas de aislamiento acústico y evaluación de impacto de actividades e instalaciones.

PROGRAMA

SESIÓN 1. Fundamentos básicos de acústica y sonometría (4 horas)

- 1.1 Naturaleza y características del sonido y la audición
- 1.2 Presión, intensidad y potencia acústica
- 1.3 Niveles de presión, intensidad y potencia acústica
- 1.4 Medida y análisis del ruido. Bandas de octava y tercio de octava

- 1.5 Ponderaciones temporales y frecuenciales. Índices.
Práctica: Manejo del sonómetro CESVA SC-310 y Software Capture Studio

SESIÓN 2. Ruido de actividades e instalaciones: medida y valoración (4 horas)

- 2.1 RD 1367/2007
- 2.2 Software de cálculo
- 2.3 Elaboración de informes
- 2.4 Casos prácticos
Práctica: Medida del ruido de actividades e instalaciones con el CESVA SC-310

SESIÓN 3. Fundamentos del acondicionamiento y aislamiento acústicos (4 horas)

- 3.1 Propagación, reflexión y absorción del sonido.
- 3.2 Teoría de Sabine. Tiempo de reverberación. ISO 3382
- 3.3 Trasmisión del sonido por vías aérea y estructural
- 3.4 Transmisión del sonido a través de elementos simples y compuestos
Práctica: Medida del Tr y cálculo con herramienta DB-HR

SESIÓN 4. Marco Normativo I (4 horas)

- 4.1 Índices y valoración aislamiento acústico: DnTA; RA; Rw; D2m; nT; Atr; L'nTw
- 4.2 UNE-EN ISO 16283-1:2015
- 4.3 UNE-EN ISO 16283-2:2016
- 4.4 Fuente acústica D303 y máquina de impactos MI006
Práctica: Medidas normalizadas de aislamiento a ruido aéreo y de impacto (I)

SESIÓN 5. Marco Normativo II (4 horas)

- 5.1 UNE-EN ISO 717-1
- 5.2 UNE-EN ISO 717-2
Práctica: Medidas normalizadas de aislamiento a ruido aéreo y de impacto (II)

SESIÓN 6. Guía Básica para el control acústico (4 horas)

- 6.1 CTE. DB-HR
- 6.2 Manejo de herramienta DB-HR
- 6.3 Ejecución de obra
- 6.4 Obra terminada
- 6.5 Software de cálculo para evaluación del aislamiento

SESIÓN 7. Análisis de resultados, puesta en común y conclusiones

PONENTES

Miguel Arana Burgui. Profesor de Acústica de la UPNA

Carlos Eguizabal Villanueva. Técnico de Acústica del Ayuntamiento de Pamplona.