



Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica

A **Sociedade Portuguesa de Acústica** é membro efetivo das seguintes organizações:

- **EAA** (European Acoustics Association),
- **ICA** (International Commission for Acoustics),
- **FIA** (Federação Ibero-Americana de Acústica),
- **I-INCE** (International Institute of Noise Control Engineering).

Site:
www.spacustica.pt

Nesta edição:

- Pág. 1** Notícias
- Pág. 6** Comissão Técnica de Normalização CT28
- Pág. 6** Números recentes de revistas
- Pág. 7** Uma opinião de ...
- Pág. 8** Questões técnicas
- Pág. 10** Calendário de eventos e oportunidades
- Pág. 11** A Sociedade Portuguesa de Acústica

Sobre o Boletim

Este vigésimo número dá continuação à publicação quadrimestral do Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA). Os boletins já publicados, bem como o presente, encontram-se disponíveis no website da SPA, na secção Publicações – [Boletim SPA](#). Este número contempla os assuntos indicados no item “Nesta Edição” (do lado esquerdo).

Os Boletins Informativos da SPA são difundidos por via eletrónica para um número significativo de pessoas, instituições e entidades, designadamente para os sócios desta Sociedade, Municípios, Universidades e Institutos Politécnicos, assim como organizações internacionais de que a SPA é membro efetivo, como a European Acoustics Association (EAA) e a Federación Iberoamericana de Acústica (FIA).

O Boletim é uma publicação da SPA dirigida a todos os que se interessam pelos diferentes aspetos da acústica e vibrações. Assume-se como um espaço dedicado à divulgação de notícias e informações, ideias e opiniões, bem como novidades na normalização e anúncio de eventos.

Notícias

• Congresso ACÚSTICA 2020 – Submissão de resumos até 29/02/2020!

O Congresso Acústica 2020 irá realizar-se na Universidade do Algarve (Faro), de 3 a 5 de junho. Este congresso decorrerá em conjunto com o XI Congresso Ibérico de Acústica e com o 51.º Congresso Espanhol de Acústica – TECNIACUSTICA@2020. O Congresso Acústica 2020 é organizado conjuntamente pela SPA e pela Sociedad Española de Acústica (SEA).

Paralelamente ao congresso Acústica 2020 realizar-se-á também um EAA Symposium subordinado ao tema “*Current Trends on Ocean Sound and Impacts on Marine Biodiversity*”, na tarde do dia 3 de junho, com o intuito de atualizar o conhecimento nesta área multidisciplinar que engloba a biologia marinha, a ciência dos oceanos e a acústica.

A submissão de artigos encontra-se desde já aberta e os interessados deverão enviar, até 29 de fevereiro de 2020, o título e um resumo da comunicação com um máximo de 200 palavras, indicando os autores e o organismo ou empresa a que cada um deles pertence, através do sistema [webchairing](#).

Até 15 de março de 2020, os autores receberão uma notificação (por email) relativa à aceitação dos resumos para apresentação no congresso.

O texto final, completo, para publicação, deverá ser submetido até ao dia 15 de abril de 2020.

(continua)



Os custos de inscrição no congresso são os seguintes:

	até 15 maio 2020	depois de 15 maio 2020
Membros SPA, SEA, FIA, EAA	€ 450	€ 500
Não Membros	€ 500	€ 550
Estudantes/Reformados	€ 150	€ 200
Acompanhantes	€ 120	€ 150

Cada inscrição dá direito a apresentar um máximo de duas comunicações e inclui toda a documentação, almoços e *coffee-breaks* durante os dias do Congresso, cocktails de boas vindas e de despedida, e jantar social. Cada comunicação adicional tem um encargo de € 100.

Durante o congresso Acústica 2020 irá realizar-se uma Exposição Técnica de Produtos e Serviços nas áreas da Acústica e Vibração – EXPOACÚSTICA® 2020, esperando-se a participação das mais prestigiadas empresas e instituições do setor.

As empresas e instituições interessadas em participar na EXPOACÚSTICA® 2020 deverão enviar o formulário de registo devidamente preenchido para dalarcao@esml.ipl.pt. O café oferecido durante os intervalos das sessões técnico-científicas será servido no hall onde se realiza a EXPOACÚSTICA® 2020, pelo que se garante um elevado número de visitantes.

Todos os participantes na EXPOACÚSTICA® 2020 são também convidados a apresentar uma comunicação numa das sessões técnicas do congresso.

Mais informações estão disponíveis no [website do congresso](#).

• **Revista “Acta Acustica united with Acustica” torna-se “Acta Acustica”**

A revista “Acta Acustica united with Acustica” tornou-se na revista “Acta Acustica”, desde o dia 1 de janeiro 2020.

Acompanhando a sua longa tradição de inovação na publicação e a sua missão de disseminação, a European Acoustics Association (EAA) é a primeira Sociedade Acústica a passar a publicar a sua revista científica integralmente em regime de *Open Access*. O Conselho Editorial foi transferido para a nova revista, que passou a ser publicada pela EDP Sciences.

Os custos para publicação (*Article Processing Charge - APC*) são os seguintes:

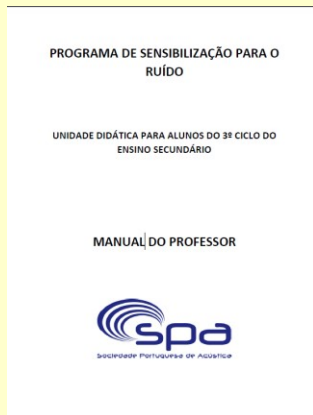
- “regular articles”: € 900;
- “short papers” (comunicações curtas e cartas ao editor): € 450 (menos de 4 páginas) + € 100 por página suplementar.

A EAA oferece a possibilidade de suportar parte, ou a totalidade, dos custos indicados, no caso de o autor correspondente do artigo submetido ser membro há pelo menos três anos de uma Sociedade Acústica Nacional, membro da EAA, conforme o seguinte:

- categoria geral (APC suportados parcialmente por uma instituição/firma por parte do autor): € 500 para “regular articles”; € 250 para “short papers”;
- categoria particular (sem nenhum apoio para APC por parte do autor, i. e. autor sem afiliação a instituição/firma, ou afiliação a instituição/firma mas que não aceita custos de APC como despesas elegíveis): € 900 para “regular articles”; € 450 para “short papers”.

A submissão de artigos pode ser feita no [website do Editorial Manager](#) e informação adicional pode ser encontrada nas [instruções para autores](#).





• Material didático para sensibilização para o ruído

A SPA disponibilizou recentemente material didático inserido no Programa de Sensibilização para o Ruído, com o intuito de ajudar os professores desde o ensino básico até ao secundário na tarefa de informarem os seus alunos sobre as questões do ruído e da poluição sonora e assim conseguirem melhor sensibilizá-los para esta problemática.

Os materiais têm a forma de um “manual do professor”, estando disponíveis duas versões distintas, a primeira para os alunos dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico e a segunda para os alunos do 3.º ciclo do ensino básico, e podem ser descarregados no seguinte [link](#).

• Prémio SPA para o biénio 2018 - 2020

Com o objetivo de incentivar a investigação e desenvolvimento em temas relacionados com a Acústica e Vibrações, nomeadamente no âmbito das atividades de pós-licenciatura e de especialização em universidades e outras instituições de investigação portuguesas, bem como das que se enquadrem na elaboração de outros trabalhos técnico-científicos ou ações de relevância e nomeada, a Sociedade Portuguesa de Acústica instituiu o PRÉMIO SPA para o biénio 2018-2020.



O PRÉMIO SPA para o biénio 2018 – 2020 será atribuído a trabalhos de investigação e desenvolvimento que contribuam de maneira significativa para o progresso dos conhecimentos técnicos e científicos e para resolução dos problemas nacionais no domínio da Acústica e Vibrações e que sejam submetidos até 31 de julho de 2020.

Serão admitidos trabalhos originais, nomeadamente: a) dissertações de mestrado; b) teses de doutoramento; c) trabalhos e artigos técnico-científicos de valor relevante em termos de I&D. No caso de trabalhos e artigos técnico-científicos, os mesmos serão admitidos a concurso desde que tenham sido publicados nos 24 meses anteriores a 31 de julho de 2020 e desde que tenham sido escrutinados por um sistema de “peer review”.

Mais informações estão disponíveis no [link](#).

• Ano Internacional do Som 2020

O Ano 2020 foi escolhido pela International Commission for Acoustics (ICA) para ser o Ano Internacional do Som (*International Year of Sound 2020, IYS2020*). Durante todo este ano serão realizadas inúmeras atividades a nível regional, nacional e internacional.

A cerimónia de abertura do IYS2020 teve lugar no dia 31 de janeiro 2020, no *Le Grand Amphithéâtre* da Universidade da Sorbonne, em Paris, França.

O ano Internacional do Som é uma iniciativa global destinada a destacar como o ambiente sonoro é um componente essencial no equilíbrio de todos os seres humanos, em suas relações com os outros e com o mundo, em seus aspectos económicos, ambientais, dimensões sociais, médicas, industriais e culturais.

Mais informações disponíveis no site do [IYS2020](#).

Um dos legados do Ano Internacional do Som em 2020 será o desenvolvimento de programas educacionais que destaquem a importância do som e, em particular, promovam as melhores práticas no uso do som e na preservação da saúde auditiva.



Neste contexto, é promovida uma competição Internacional para estudantes intitulada "Meu mundo dos sons" (escolas do ensino básico 1 e 2 ciclos: desenhos; e escolas do 3º ciclo: composição de texto para uma música). Os trabalhos a concurso devem ser enviados para os representantes nacionais (neste caso, para a Sociedade Portuguesa de Acústica), até ao dia 30 de abril de 2020.

O regulamento desta competição pode ser consultado no [link](#). O boletim de inscrição pode ser descarregado no seguinte [link](#).

Leia neste número do boletim um artigo do Professor Vincent Début sobre o IYS2020.

• 2020 – O Ano Beethoven

No ano em que se comemora o 250.º aniversário do nascimento de Ludwig van Beethoven, o compositor alemão estará em grande destaque durante todo o Ano 2020, principalmente na Alemanha, terra que o viu nascer, mais especificamente na cidade de Bona, no dia 16 de dezembro de 1770, mas também por todo o mundo, e particularmente em Portugal através de várias iniciativas musicais e culturais.

Ludwig van Beethoven é considerado um dos maiores compositores de todos os tempos, e as suas músicas são das mais conhecidas e interpretadas de entre os compositores clássicos. O "Hino à Alegria", baseado numa ode de Schiller ("An die Freude"), do quarto andamento da sua Nona Sinfonia, uma novidade com o alargamento da orquestra e a junção dos solistas e coro, e que estreou em Viena, com a casa cheia, a 7 de maio de 1824, quando Beethoven já estava praticamente surdo, constitui o hino oficial da União Europeia.

Mais informações no [link](#).

• Lisboa Capital Verde Europeia 2020

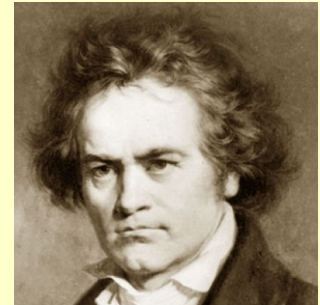
Desde o dia 11 de janeiro de 2020 que Lisboa é a [Capital Verde Europeia 2020](#), depois de ter sido distinguida com esse galardão a 21 de junho de 2018, de entre três finalistas nos quais se incluíam também a Cidade de Gante, na Holanda, e a Cidade de Lahti, na Finlândia (que viria a ser também eleita Capital Verde Europeia 2021).

A distinção resulta da avaliação de um conjunto de especialistas internacionais sobre 12 indicadores que visam avaliar a sustentabilidade na cidade, em que um dos indicadores particulares respeita à qualidade acústica do ambiente; mais detalhes podem ser consultados no [link](#).

Durante todo o Ano 2020 estão contempladas várias atividades com o intuito de reforçar o papel da proteção ambiental no dia a dia dos cidadãos; ações como plantação em larga escala de árvores, conferências sobre temática do ambiente urbano futuro sustentável, bem como diversas ações de sensibilização em conjunto com *stake holders* e cidadãos estão delineadas.

• Celebração do restauro dos sinos e carrilhões do Palácio Nacional de Mafra

Decorrem, nos dias 1 e 2 de fevereiro de 2020, os festejos de inauguração dos carrilhões do Palácio Nacional de Mafra. Estes festejos decorrem depois da intervenção de reabilitação do maior conjunto sineiro do mundo – com um total de 119 sinos (sinos musicais, sinos de horas e sinos de bamboar). No dia 2 de fevereiro, de 2020, pelas 16h, ouvir-se-ão os restaurados sinos dos carrilhões do Palácio Nacional de Mafra que estiveram em silêncio desde 2001.



• Erasmus Mundus Master WAVES

No próximo ano letivo 2020/2021, terá início a primeira edição do programa WAVES (*Waves, Acoustics, Vibrations, Engineering and Sound*), um curso de mestrado internacional na área da Engenharia Acústica, com apoio do Programa Erasmus Mundus da União Europeia. Trata-se de um curso de mestrado com a duração de 2 anos (120 ECTS), totalmente lecionado em inglês, e que atribui múltiplos diplomas de mestrado de três das universidades participantes: a Aix-Marseille Université - École Centrale Marseille (AMU-ECM, França), a Universitat Politècnica de València (UPV, Espanha) e a Universidade de Coimbra (UC, Portugal).

O principal objetivo do programa WAVES é dotar os alunos de conhecimentos de nível avançado em metodologias experimentais, técnicas de modelação numérica e fundamentos teóricos avançados para poderem projetar, caracterizar, modelar e compreender diferentes fenómenos, sistemas e dispositivos acústicos.

Este é um mestrado em Acústica com mobilidade em três locais diferentes: o primeiro semestre é passado em Coimbra (Portugal), o segundo em Valência (Espanha) e o terceiro em Marselha (França). O quarto semestre é dedicado à realização da dissertação numa das universidades parceiras do programa.

As candidaturas encontram-se abertas e disponíveis através do website, até 16 de fevereiro de 2020. Também é possível concorrer a bolsas para financiamento da participação no curso, devendo observar-se os requisitos estabelecidos para os estudantes internacionais.

Informação mais detalhada sobre este programa (critérios de admissão, plano de estudos, documentos necessários, etc.) e regras de financiamento no website: <https://master-waves.eu/>.



Comissão Técnica de Normalização CT28 - Acústica, Vibrações e Choques

A composição da CT28, nomeada para o corrente triénio de 2019 a 2022, é a seguinte:



Organograma da Comissão Técnica de Normalização CT28.

Presidente da CT28: Carlos Fafaiol

Subcomissão 1 "Psicoacústica e Acústica Física":

Coordenador: Diogo Alarcão

Coordenador Adjunto: Octávio Inácio

Subcomissão 2 "Acústica de Edifícios":

Coordenadora: Odete Domingues

Coordenador Adjunto: Luís Santos Lopes

Subcomissão 3 "Acústica Ambiental":

Coordenador: Mário Mateus

Coordenadora Adjunta: Lígia Silva

Subcomissão 4 "Vibrações e Choques":

Coordenador: Carlos Aroeira

Coordenador Adjunto: Carlos César

Elemento de ligação ONS-IPQ: Dulce Franco.

• Informações da CT28

Foi publicada, pelo IPQ, a norma NP EN ISO 16283-1:2014/A1 2019 – "Medição *in situ* do isolamento sonoro em edifícios e de elementos de construção; Parte 1: Isolamento a sons de condução aérea" (ISO 16283-1:2014/Amd 1:2017).

Números recentes de revistas divulgadas neste boletim

Foi recentemente disponibilizado o último boletim/newsletter da European Acoustics Association (EAA) com o n.º [1/2020](#) (janeiro-fevereiro 2020). Mantêm-se disponíveis, e com acesso livre, os números anteriores no [link](#).

Foi recentemente disponibilizado, para consulta electrónica livre, o índice da Revista "Acta Acustica united with Acustica", relativo ao volume 105, n.º 6 (novembro-dezembro 2019) ([Clicar para mais informação](#)).

Foi também recentemente disponibilizado o primeiro número da nova Revista "Acta Acustica", Volume 4 / No 1 (2020) (open volume), que contém uma carta editorial do Professor Manell Zakharia, Presidente da EAA, sobre o assunto desta nova revista da EAA. ([Clicar para mais informação](#)).

Encontram-se igualmente disponíveis online o n.º 4 do volume 27, e o n.º 1 do volume 28, da revista "NOISE/NEWS INTERNATIONAL NNI" do International Institute of Noise Control Engineering (I-INCE), relativos respetivamente aos meses de dezembro de 2019 e janeiro de 2020 (em acesso livre) ([Clicar para mais informação](#)).

Uma opinião de da autoria de Vincent Début*

**Vincent Début é Investigador auxiliar no Instituto de Etnomusicologia - Centro de Estudos em Música e Dança (INET-md) e Professor Auxiliar Convidado do Departamento de Ciências Musicais da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (NOVA/FCSH). É ainda investigador colaborador no Laboratório de Dinâmica Aplicada no Campus Tecnológico e Nuclear do Instituto Superior Técnico (C2TN/IST).*

ANO INTERNACIONAL DO SOM 2020 **(International Year of Sound 2020, IYS2020)**

A iniciativa encarada pela Comissão Internacional de Acústica de eleger 2020 como o Ano Internacional do Som é um evento oportuno para refletir sobre o som e as suas diversas facetas, desde a sua natureza física até à sua experiência cultural, incluindo os seus impactos sociais e económicos, de acordo com as tendências globais de uma sociedade moderna.

Talvez, um ponto de partida poderia ser a seguinte observação: rodeados por sons de maneira quase contínua, o nosso mundo é sonoro, e a nossa experiência desse mundo é sonora. A variedade de sons que nos envolvem, incluindo sons da natureza e sons criados pelos seres humanos, é incrível. Por outro lado, o nosso ouvido contribui para a nossa perceção e compreensão do mundo, não só em termos especificamente sonoros, mas também em relação a aspetos mais abrangentes incluindo o espaço que habitamos e os cidadãos que vivem ao nosso lado.

Contudo, vivendo numa sociedade que produz cada vez mais sons intrusivos, a dicotomia entre som e ruído passa a ser equívoca. Com a atenção crescente ao excesso de ruído ambiente, parece-me que os aspetos positivos dos sons são relegados para segundo plano, e que temos tendência a esquecer que os sons podem agradar aos nossos ouvidos e contribuir para melhorar a vida das pessoas e o mundo em que vivemos.

Claramente, não é dos aspetos associados ao som como ruído que me atrevera a falar aqui. No contexto do Ano Internacional do Som, parece-me mais relevante recordar, por exemplo, a importância do som como vetor de interação social entre seres humanos através da fala, e como elemento fundamental de comunicação e orientação para espécies animais como insetos, pássaros ou cetáceos.

Uma vez que o fenómeno sonoro engloba sons audíveis, mas também sons que não se ouvem, convém insistir sobre as numerosas aplicações desenvolvidas nos últimos anos com base nos ultra-sons, e que foram gradualmente apropriadas pela oceanografia para estudar a vida submarina e mapear os fundos marinhos através de técnicas SONAR, pela indústria como ferramenta de controlo não-destrutivo, e pela medicina, tanto para o diagnóstico - a ecografia - como para o tratamento.

Também, celebrar o som sem referir os seus valores estéticos e expressivos seria, acho eu, pelo menos impossível. Os sons são a matéria-prima da música, que constitui o quadro ideal para ilustrar a diversidade física, o campo da nossa perceção e o forte impacto expressivo dos sons. Nas práticas musicais modernas, até um ruído - definido como nas engenharias, pode veicular uma expressão artística. Os sons aparecem, na forma da música, como transmissores de ideias e sentimentos, sendo capazes de afetar de uma forma poderosa as nossas emoções e até a nossa saúde.



Vincent Début é o Coordenador Nacional da iniciativa do Ano Internacional do Som 2020 (IYS2020)

Os sons aparecem, na forma da música, como transmissores de ideias e sentimentos, sendo capazes de afetar de uma forma poderosa as nossas emoções e até a nossa saúde.

(continua)

" O nosso objetivo é de promover eventos abertos ao público em diversas cidades do país, visando a sensibilização dos cidadãos aos fenómenos sonoros nos seus aspetos mais abrangentes".



Respostas das Comissões Técnicas da SPA questões técnicas consideradas de interesse geral para os seus associados.
www.spacustica.pt

"... incluir no termo de responsabilidade que a obra está conforme com o projeto acústico, acrescentando que tal conclusão se baseia nos resultados da avaliação acústica efetuada."

Seguindo estas linhas, e de maneira a participar ativamente nesta celebração do som, um conjunto de iniciativas será organizado em Portugal durante 2020, coordenadas pela Sociedade Portuguesa de Acústica e em parceria com investigadores do Grupo de Acústica Musical e Estudos de Sons da Universidade Nova de Lisboa. O nosso objetivo é de promover eventos abertos ao público em diversas cidades do país, visando a sensibilização dos cidadãos aos fenómenos sonoros nos seus aspetos mais abrangentes. As nossas intervenções realizar-se-ão através de exposição de instalações sonoras e módulos interativos, a organização de mesas redondas e conferências plenárias, bem como na intervenção em escolas primárias e secundárias. Informações mais detalhadas sobre esses eventos serão transmitidas ao longo do ano através da comunicação social e da Sociedade Portuguesa de Acústica.

E agora, para explorar e apreciar todas as sonoridades do nosso mundo, silêncio!

Questões técnicas de interesse geral

Nesta rubrica apresentam-se duas respostas da Comissão Técnica da SPA a duas questões técnicas consideradas de interesse geral para os associados da SPA.

- **Questão:**

"À Sociedade Portuguesa de Acústica,
Exmos. Senhores,
Bom dia,

Na sequência da redação a que se refere a alínea g), do número 25, da Portaria nº 113/2015, de 22 de Abril, vimos pelo presente solicitar esclarecimentos relativamente à redação que deverá estar presente no termo de responsabilidade de avaliação acústica para autorização de utilização, uma vez que os serviços de engenharia da ..., não aceitam o modelo proposto pela SPA, ..., dado que o mesmo não refere a conformidade da obra com o projeto acústico, conforme prescreve a supracitada alínea g).

Neste sentido questionamos se é imperativo que o termo de responsabilidade descreva a conformidade da obra com o projeto acústico ou se apenas é necessário verificar os respetivos requisitos regulamentares através da análise do relatório de ensaios realizado.

Qualquer esclarecimento adicional, disponham.

Com os melhores cumprimentos, ..."

- **Resposta:**

"Caro Eng.º ...,

O termo de conformidade da obra com o projeto acústico deve ser passado pelo diretor de obra ou de fiscalização.

Afigura-se, no entanto, que se existir uma avaliação acústica final, mediante ensaios acreditados, cujos resultados verifiquem os requisitos regulamentares, então o técnico responsável pela avaliação acústica poderá incluir no termo de responsabilidade que a obra está conforme com o projeto acústico, acrescentando que tal conclusão se baseia nos resultados da avaliação acústica efetuada.

Ao dispor, Atentamente,

Luís Santos Lopes

(Coordenador da área "Acústica de Edifícios" da Comissão Técnica da SPA)

- **Questão:**

"À Sociedade Portuguesa de Acústica,

Boa tarde,

O meu nome é ..., trabalho numa empresa que efetua monitorização de vibrações durante os desmontes, em estruturas junto a uma pedreira do grupo.

O equipamento foi calibrado este ano, e a minha questão tem a ver com o critério de aceitação (especificação) que devo utilizar para fazer a aceitação do certificado.

Existe algum valor ou norma que me indique esse critério?

Desde já, grato pela atenção.

Com os melhores cumprimentos, ..."

- **Resposta:**

Boa tarde ...,

De acordo com a norma NP EN\ISO\10012: 2005 os Sistemas de gestão da medição e os Requisitos para processos de medição e equipamento de medição, devem assegurar que os requisitos metrológicos são satisfeitos. Estes requisitos metrológicos derivam dos métodos de ensaio, normas, protocolos, Estes podem ser expressos como erros máximos admissíveis (EMA), limites de incerteza, entre outros.

No caso concreto a norma NP2074:2015 não coloca nenhum requisito de tolerância ao valor medido, nem especifica a precisão para os equipamentos de medição, situação em que o EMA estaria automaticamente estabelecido.

Para a aceitação do certificado de calibração deve ser verificado se a soma do módulo do erro com o módulo da incerteza, encontrando-se estes valores apresentados no certificado de calibração, não excede o EMA, ou seja:

$$|\text{erro}| + |\text{incerteza}| \leq \text{EMA}$$

Mário Mateus,

(Coordenador da área "Metrologia Acústica" da Comissão Técnica da SPA)

"Para a aceitação do certificado de calibração deve ser verificado se a soma do módulo do erro com o módulo da incerteza, encontrando-se estes valores apresentados no certificado de calibração, não excede o erro máximo admissível (EMA)."

Calendário de eventos e oportunidades

- **Dia Mundial da Audição (Organização Mundial de Saúde)** – 3/3/2020 ([Clicar para mais informação](#))
- **9th Forum Acusticum 2020** – 20-24/4/2020, Lyon, França ([Clicar para mais informação](#))
- **XVII Congreso Argentino de Acústica** – 29-30/4/2020, San Miguel de Tucumán, Argentina ([Clicar para mais informação](#))
- **179th ASA Meeting** – Acoust. Soc. America, 11-15/05/2020, Chicago, Illinois, EUA ([Clicar para mais informação](#))
- **QUIET DRONES. A SYMPOSIUM ON NOISE FROM UASS/UAV** – 26-27/05/2020, Paris, França ([Clicar para mais informação](#))
- **ACÚSTICA 2020** – XI Congresso Ibérico de Acústica – 51.º TECNIACUSTICA 2020, 3-5/6/2020, Faro, Portugal ([Clicar para mais informação](#))
- **NOISE-CON 2020** – Jazzin' up noise control, 29/6-1/7/2020, New Orleans, LA, EUA ([Clicar para mais informação](#))
- **ICSV27** – The 27th International Congress on Sound and Vibration (ICSV27) 12-16/7/2020, Prague, República Checa ([Clicar para mais informação](#))
- **Inter-Noise 2020** – 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, 23-26/8/2020, Seoul, Coreia do Sul ([Clicar para mais informação](#))
- **ISMA 2020-USD2020** – 29º Biennial ISMA conference on Noise and Vibration Engineering e 8º International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics, 7-9/9/2020, Leuven, Bélgica ([Clicar para mais informação](#))
- **FIA 2020** – 12º Congresso Iberoamericano de Acústica - XXIX Encontro da SOBRAC, 20-23/9/2020, Florianópolis, Brasil ([Clicar para mais informação](#))
- **180th ASA Meeting** – Acoust. Soc. America, 9-13/11/2020, Cancun, México ([Clicar para mais informação](#))
- **Euronoise 2021** – European Congress and Exposition on Noise Control Engineering, 21-23/6/2021, Funchal, Portugal ([Clicar para mais informação](#))
- **ICSV28** – The 28th International Congress on Sound and Vibration 25-29/7/2021, Singapura ([Clicar para mais informação](#))
- **Inter-Noise 2021** – 50th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, 1-4/8/2021, Washington, EUA ([Clicar para mais informação](#))
- **182nd ASA Meeting** – joint with Wespac 2021 and the Australian Acoustical Society, 6-10/12/2021, Sydney, Austrália ([Clicar para mais informação](#))

FEVEREIRO 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
						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

MARÇO 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
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				

ABRIL 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
			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		

MAIO 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
					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						

A Sociedade Portuguesa de Acústica (SPA)

A SPA é uma associação não lucrativa que tem por objetivo "difundir, promover e incentivar, por todos os meios ao seu alcance, o conhecimento, investigação e aplicações da Acústica".

Esta Sociedade integra [sócios singulares](#) e [coletivos/empresas](#), conduzindo estes links às suas listagens, constantes na página web desta Sociedade. Em apreço pelo contributo acrescido que os sócios coletivos/empresas prestam à nossa Sociedade, de seguida indicam-se os sócios coletivos que autorizaram explicitamente a sua referência, através de link dirigido.



Sociedade Portuguesa de acústica
www.spacustica.pt



www.silentsystems.pt



<http://www.specman.pt>



www.cdmportugal.pt



www.kistler.com



amorimcorkcomposites.com/



www.esml.ipl.pt

Para se registar como associado da SPA e poder usufruir de inscrições mais favoráveis em Congressos nacionais e internacionais, assim como em eventos técnico-científicos de várias ordens, organizados ou coorganizados pela SPA, pode efetuá-lo através de um dos seguintes links: para [sócio singular](#) e para [sócio coletivo](#).

Para além do exposto, poderá receber toda a informação pertinente e atualizada sobre a área da Acústica e das Vibrações, e ter a possibilidade de aceder às revistas editadas pelo *International Institute of Noise Control Engineering*, à base de dados de cerca de 20.000 artigos da série *INTER-NOISE*, à revista "Acta Acustica United with Acustica", editada pela European Acoustics Association - EAA, e à "Revista de Acústica", editada pela Sociedade Espanhola de Acústica - SEA.

Comentários e contribuições podem ser enviados à Coordenação do Boletim:

Miguel de Matos Neves (IST, UL), Paulo Amado Mendes (UC) e Diogo Alarcão (ESML)

E-mails:

miguel.matos.neves@tecnico.ulisboa.pt; pamendes@dec.uc.pt e dalarcao@esml.ipl.pt

Contactos:

Sociedade Portuguesa de Acústica

Av. do Brasil, 101

1700-066 Lisboa

e-mail: spacustica@lnec.pt

facebook:

www.facebook.com/SPA-Sociedade-Portuguesa-de-Acústica-253459945081910/