

## 1. O Círculo e a Janela

O treinamento O Círculo e a Janela (Interpretando a Fase) estuda a Fase em seus diversos aspectos. Relaciona a janela de fase ao círculo, a aplicação de diversos filtros, a resposta ao impulso, a coerência, e seu papel preponderante na soma de sinais elétricos e acústicos. Sempre apontando a aplicação prática em ajustes e alinhamento de sistemas. Dessa forma permite que ao final do treinamento o participante interprete o traço de fase e identifique as soluções na busca do melhor rendimento de sistemas sonoros com somas consistentes.

## 2. Formato do treinamento

O curso é online e ao vivo permitindo a interação constante entre aluno e professor através da plataforma Zoom. A duração do treinamento é de quatro dias consecutivos com duração de duas horas cada sessão, totalizando 8 horas aula.

Horário: 19:00h (UTC -3)

As sessões iniciam com a explicação teórica de cada tópico a ser explorado, seguido da aplicação prática imediata no software sempre com medições elétricas e acústicas. Os quinze minutos finais são reservados às dúvidas dos participantes.

O participante receberá analisador **RiTA** 2.4 Demo para instalação em seu computador visando o efetivo aproveitamento do conteúdo. O software permitirá ao participante reproduzir os exemplos e experiências realizadas durante a formação.

O material didático será disponibilizado através de link, que será usado durante todo o treinamento para o envio de exercícios. O link de acesso à sala do Zoom será enviado previamente e deverá ser utilizado para todos os dias de treinamento.

## 3. Preço e forma de pagamento

O valor do treinamento é de R\$ 250 (Duzentos e Cinquenta Reais) e pode ser pago através de cartão ou transferência bancária. Ex-alunos gozam de

desconto de 20%, para obter o desconto basta escrever a palavra ex-aluno e enviar um certificado de treinamento Global Audio Solutions no e-mail de inscrição. O comprovante deverá ser enviado para [emidio@gaudiosolutions.com](mailto:emidio@gaudiosolutions.com) com nome completo e cidade de origem e sistema operacional do computador no qual será instalado o programa. Um e-mail de confirmação será enviado validando a inscrição.

## 4. Módulos de Estudo

### Módulo 1 - Introdução

O módulo de introdução realiza uma revisão sobre os parâmetros básicos de movimentos cíclicos para alinhar e recapitular esses conceitos essenciais na compreensão e interpretação do traço de fase em medições elétricas e acústicas.

#### Revisão

1. 4 movimentos críticos do alto-falante
2. A senoide (variação de pressão)
3. O fasor e o círculo
4. O círculo e o ciclo
5. Frequência, período, comprimento de onda.
6. Estado de vibração
7. Fase e polaridade
8. O círculo de fase e a janela do analisador
9. Exercício

### Módulo 2 – Relacionando o Círculo de Fase a Medições

1. Interpretando inclinação do traço de fase no analisador
2. Relacionando o Círculo a medições
3. Uma soma inusitada
4. O papel do nível e da fase na soma de sinais elétricos e acústicos
5. Interpretando a soma
6. Análise e compatibilização
7. Aplicando filtros para soma
8. Exercício

### Módulo 3 – Aplicação de Filtros e Distorção de Fase

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtros Butterworth             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Características HP e distorção de fase</li> <li>1.2 Características LP e distorção de fase</li> <li>1.3 Phase Delay e Group Delay</li> </ol> </li> <li>2. Filtros Linkwitz Riley             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Características HP e distorção de fase</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2 Características LP e distorção de fase</li> <li>2.3 Phase Delay e Group Delay</li> <li>3. AllPass de 1ª e 2ª ordem.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Características e distorção de fase</li> </ol> </li> <li>4. Delay e latência</li> <li>5. Exercícios</li> </ol> |
|--|--|

### Módulo 4 – Relacionando Fase a outros Parâmetros

1. Fase e Magnitude
2. Fase e Resposta ao Impulso
3. Fase e a Coerência
4. Soma no mundo real

### 5. Calendário

05/07/21	06/07/21	07/07/21	08/07/21	09/07/21	10/07/21	11/07/21
12/07/21 Modulo1 19:00h (UTC -3)	13/07/21 Modulo2 19:00h (UTC -3)	14/07/21 Modulo3 19:00h (UTC -3)	15/07/21 Modulo4 19:00h (UTC -3)	16/07/21	17/07/21	18/07/21

