

# Certificado



## Tratamento Avançado de Efluentes por Processos Oxidativos (POA) e outras Tecnologias

**Certificamos que  
GUSTAVO BARTELLI**

Participou do **Curso Online: Tratamento Avançado de Efluentes por Processos Oxidativos (POA) e outras Tecnologias**, realizado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES, seção ES, com carga horária de **42h30min**. Datas: 06, 11, 12, 13, 18, 19, 25, 26 e 27 de julho - 01, 02, 07, 08, 09, 14, 15 e 16 de agosto de 2023.

### Programação

Aula 01 – Introdução aos tratamentos avançados de águas residuárias;

06/07 - Ricardo Franci - UFES/ Fluxo Ambiental

Aula 02 –Peroxidação e peróxido/UV);

11/07 - Enelton Fagnani - Unicamp

Aula 03 – Fotocatálise, Fenton e foto-fenton);

12-07 - Enelton Fagnani - Unicamp

Aula 04 – Oxidação, ozônio em associação com outros oxidantes;

13/07 - Enelton Fagnani - Unicamp

Aula 05 – Troca iônica - Teoria, aplicação, resultados – projeto e dimensionamento

18/07 - Daniel Brooke - DuPont

Aula 06 – Troca iônica – Montagem, exemplos de casos e problemas operacionais (com software de dimensionamento)

19/07 - Daniel Brooke - DuPont

Aula 07 – Adsorção e Troca iônica por Zeólitas – projeto, montagem e operação

25/07 - Samuel Audi - Celta e Eng. Vanessa Maronezi - Celta

Aula 08 – Adsorção por Carvão Ativado – Teoria, prática e dimensionamento;

26/07 - Alfonso Filho Kleinmayer - WIKA Meios Filtrantes

Aula 09 – Microfiltração e Ultrafiltração no tratamento terciário de efluentes;

27/07 - Marcelo Bueno - Toray/ALADYR

Aula 10 – Nanofiltração e Osmose no tratamento terciário de efluentes

01/08 - Marcelo Bueno - Toray/ALADYR

Aula 11 – Dimensionamento e projeto de sistemas com membranas (Prática com software)

02/08 - Marcelo Bueno - Toray/ALADYR

#### AULA EXTRA

CARVÃO ATIVADO: Conceitos básicos e especificação, Processos de Ativação e Aplicação de PAC e GAC no tratamento de água, indústria química e alimentícia.

07/08 - Carina Martinez - GUARAMEX COMERCIAL LTDA e Alfonso Kleinmayer - WIKA Meios Filtrantes

Aula 12 – Montagem e operação de sistemas com membranas (apresentação dos componentes de um skid de PSM)

08/08 – Marcelo Bueno - Toray/ALADYR

Aula 13 – Eletrodialise (ED) e Eletrodialise Reversa (EDR) – Teoria, prática e dimensionamento

09/08 - Robson Souto - USP/ UNEMAT

Aula 14 – Eletrodeionização (EDI) – Teoria, prática e dimensionamento

14/08 - Robson Souto - USP/ UNEMAT

Aula 15 – Fundamentos teóricos da Coagulação – Flocculação

15/08 - Gandhi Giordano - UERJ

Aula 16 – Aplicação da Coagulação química na precipitação de contaminantes terciários em efluentes.

16/08 - Gandhi Giordano - UERJ

Presidente da ABES-ES  
Nadja Lima Gorza

