



windPRO

Curso Básico On-line de windPRO | Ementa

13 a 17 de Julho, das 14h às 18h

BASIC e Análise de Dados do Vento

- BASIS e melhores práticas de desenvolvimento de projeto no windPRO;
- Mapas – contornos de altura (incluindo importação on-line);
- Catálogo de Aerogeradores (WindCat);
- Configurações de design de layout;
- Importação e análise de dados do vento medidos.

O objetivo desse módulo é fazer com que os participantes obtenham uma compreensão básica do windPRO e que os usuários mais experientes atualizem suas habilidades e tenham uma visão geral das últimas melhorias da ferramenta.

O módulo BASIS é a plataforma na qual todos os módulos do windPRO operam. Independente dos módulos do windPRO que você esteja usando ou pretende usar, você precisará se familiarizar com as configurações do BASIS.

Uma apresentação de medição e análise de dados do vento também fará parte deste módulo. Instruções de manuseio do objeto METEO e suas diversas configurações de triagem de dados também serão fornecidas.

Cálculos Energéticos

- O método do Atlas do Vento (WASP);
- Perfis de velocidade do vento;
- Correção de longo prazo de dados do vento no local: técnicas de MCP (Medir, Correlacionar, Prever);
- Cálculo total de energia usando WASP e estimando as perdas de esteira;
- Melhores práticas e limitações do WASP;
- Introdução ao WasP-CFD.

O WASP é o mecanismo de cálculo mais bem documentado para os cálculos de energia eólica. Vamos preparar os dados de background para serem utilizados no cálculo windPRO / WASP, como rugosidade, obstáculos e um modelo de altura. Isso nos permitirá abordar o tema da extrapolação vertical por WASP e/ou medições fazendo uso da matriz de cisalhamento do vento.

As técnicas de MCP permitem transformar uma série temporal local de curto prazo em um conjunto de dados representativo robusto e de longo prazo. Vamos passar por vários conjuntos de dados de referência on-line e diferentes métodos.

Isso nos levará ao cálculo final de energia com o módulo PARK, que inclui o cálculo e a teoria das perdas devido ao efeito de esteira entre as turbinas.

As armadilhas e limitações do WASP também serão revisadas e um breve exercício introduzindo o WASP-CFD será realizado.

Cálculos Energéticos e Avaliação de Impacto Ambiental

- Introdução à PERDA E INCERTEZA: o caminho para um relatório bancário;
- Mapas de recursos eólicos e micrositing;
- Impacto de ruído;
- Impacto de Shadow Flicker;
- Zonas de Influência Visual (ZVI);
- Fotomontagens.

Nesse módulo iremos fechar o tópico de avaliação de energia examinando outras ferramentas importantes, como mapas de recursos eólicos e otimizações de layout.

Qualquer avaliação de rendimento de energia termina com a estimativa de perdas e incertezas e os cálculos de P75 e P90. O módulo também tem como objetivo apresentar os cálculos necessários para fornecer a documentação exigida pelas autoridades locais (para licença ambiental).

O programa irá alternar entre explicações teóricas dos vários impactos ambientais (ruído, flicker e visualizações) e exercícios práticos sobre como calcular e documentar com o windPRO.

Informações Gerais

Como Funciona o Curso?

O Curso Básico de Planejamento e Projeto de Parques Eólicos Utilizando o windPRO é recomendado para quem deseja aprender os fundamentos básicos do windPRO (Módulo BASIS, cálculos de energia e análise de impacto ambiental).

O curso será ministrado por consultores da EMD Brasil, subsidiária da EMD International.

Disponibilizaremos licenças temporárias do windPRO e materiais de apoio para serem utilizados exclusivamente durante o curso.

A transmissão será realizada via Zoom Meeting. Enviaremos as informações de acesso e instruções na semana anterior ao início do curso.

Preços e Pagamento

O custo do Curso Básico é **R\$ 7.000,00**. O pagamento deverá ser realizado via transferência bancária e o comprovante de pagamento deverá ser enviado por email para: financeiro@emdbrasil.com.

EMPRESA	CNPJ	BANCO	Nº BANCO	AGÊNCIA	CONTA
EMD BRASIL Engenharia e Consultoria LTDA	23.864.999/0001-12	Bradesco	237	7238	0011596-7