

26 – 28 Junio, 2018
9:00 – 17:00
Barcelona
windPRO 3.2

Curso Básico windPRO



windPRO

Día 1

- Introducción al curso Básico y buenas prácticas
- Desarrollo de parques eólicos con WindPRO
- Sistemas de Coordenadas y mapas – curvas de nivel
- El catálogo de AGs (WindCat)
- Diseño de parques eólicos
- Mediciones de viento – Fundamentos y buenas prácticas
- Importación y análisis de mediciones de viento

Día 1: BASIC y análisis de datos de viento

El objetivo del primer día de curso es que los participantes noveles adquieran un conocimiento básico de windPRO y que los usuarios más veteranos actualicen sus habilidades y utilicen las últimas mejoras del programa. Para todos ellos es una oportunidad para explorar el “estado del arte” en el diseño de proyectos de energía eólica.

El módulo BASIS es la plataforma sobre la cual operan el resto de módulos de windPRO. No importa qué módulos de windPRO se utilicen o se tenga la intención de utilizar, el usuario deberá familiarizarse en su uso.

También formará parte del primer día del curso una presentación sobre mediciones y análisis del viento. Se realizarán prácticas sobre el uso del objeto METEO y sus herramientas para la visualización de datos.

Día 2

- El método wind atlas (WASP)
- Perfil Vertical del viento
- Corrección a largo plazo de las mediciones: Técnicas MCP
- Cálculo de energía con WASP y estimación de pérdidas por estela
- Mejores prácticas en WASP: Limitaciones
- Introducción a WASP-CFD

Día 2: Cálculos energéticos

El segundo día comienza con la introducción de WASP, que actualmente es el motor de cálculo mejor documentado y más utilizado para cálculos de energía eólica. Prepararemos los datos básicos para usar en el cálculo de windPRO / WASP, como la rugosidad, los obstáculos y un modelo de elevación. Esto nos permitirá abordar el tema de la extrapolación vertical mediante WASP y/o medidas que utilizan la matriz de cizalladura del viento.

Las técnicas MCP permiten transformar una serie temporal local a corto plazo en un conjunto de datos representativo robusto y de largo plazo. Veremos varios conjuntos de datos de referencia en línea y diferentes métodos. Esto nos llevará al cálculo final de la energía con el módulo PARK, que incluye el cálculo y la teoría de las pérdidas debidas al efecto estela entre las turbinas.

También se revisarán los errores y limitaciones de WASP, y se realizará un breve ejercicio de introducción de WASP-CFD.

Día 3

- Introducción a Loss and Uncertainty: Generación de Informes Banqueables
- Mapas de recurso eólico y micrositting
- Impacto ambiental: NOISE
- Impacto ambiental: SHADOW
- Zonas de Influencia Visual (ZVI)
- Fotomontajes

Día 3: Cálculos energéticos y evaluación de impacto ambiental

Vamos a concluir los cálculos energéticos examinando otras herramientas importantes como los mapas de recurso eólico y la optimización del diseño del parque.

Cualquier evaluación del rendimiento energético finaliza con la estimación de las pérdidas e incertidumbre: el curso incorpora una introducción a los informes bancables, y cómo estimar la producción anual P75 o P90.

El resto de la tercera jornada está enfocado a los cálculos necesarios para proporcionar la documentación medioambiental requerida por la administración. El programa de este día alternará las explicaciones teóricas de los diferentes impactos ambientales (ruido, flicker, visualizaciones) con ejercicios prácticos sobre la forma de calcularlos y documentarlos con windPRO.