

PROPUESTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO y TRABAJOS FIN DE MÁSTER

CURSO ACADÉMICO 2023/24

PROGRAMA CAMPUS BIZIA LAB

Trabajo Fin de Grado

Título:

Análisis de las reacciones y dimensionado de la base de un aerogenerador de 5KW

Breve descripción (máximo 300 palabras)

Este trabajo propuesto se basa en un estudio previo, en el cual se calcularon las fuerzas que se van a aplicar sobre el aerogenerador, y se calcularon los perfiles de la torre en forma de celosía para que no fallen cuando el aerogenerador esté en funcionamiento. Las comprobaciones se hicieron basándose en la norma UNE-EN 61400-2:2015 y en el método de los elementos finitos y se diseñaron los perfiles necesarios para la celosía, resultando L80x12 para el recuadro superior e inferior y para las barras longitudinales principales, y T60x7 para las barras horizontales y diagonales intermedias.

Para la propuesta de este trabajo se pretende comprobar los resultados con el programa de cálculo de estructuras CYPE Ingenieros, y para ello se construirá la estructura en forma de celosía con los perfiles de la serie L y T que existan en la base de datos de dicho programa y que más se asemejen a los especificados en el estudio anterior.

Se aplicarán en el extremo superior de la torre propiamente del aerogenerador todas las cargas calculadas previamente, tanto fuerzas como momentos, y se analizarán las reacciones en la base para poder diseñarla adecuadamente. La intención es que las reacciones de los apoyos no superen la carga predeterminada de 100kg/cm^2 que soporta el solado donde se colocará el aerogenerador.

Criterios de selección para la elección de la o el estudiante

Se valorará el interés en el tema del TFG, el expediente académico y otras aptitudes de la persona candidata.

Campus

Álava

Centro (Facultad/ Escuela)

Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

Titulación

Grado en Ingeniería Mecánica

Idioma para la elaboración y defensa

Castellano

Profesor/a responsable

García Marina, Vanessa

Correo-e

vanessa.garcia@ehu.eus

Proyecto Campus BiziaLab (CBL)

Estudio de la viabilidad integral de la energía mini eólica en la E.I. de Vitoria-Gasteiz

Espacio web del proyecto CBL