

Bachelor's Thesis

Bachelor's degree in Industrial Technologies and Economic Analysis

Offshore wind park optimization

June 2024

Author: Carles Roca Reverter

Director: Josep Fanals i Batllori

Advisor: Oriol Gomis Bellmunt

Call: Spring 2023-2024



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Industrial de Barcelona



ETSEIB

Abstract

Incloure paraules clau i codis

Resum

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Resumen

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Contents

1	Nomenclature	7
2	Preface	7
2.1	Motivation	7
3	Introduction	8
3.1	Background	8
3.2	Reach of the thesis	8
3.3	Objectives	8
3.4	Outline	8
4	Grid to study	8
5	Minimization problem	8
6	Optimization methods	8
7	Case studies	8
8	Planning and viability studies	8
8.1	Time Planning	8
8.2	Budget	8
8.3	Environmental study	8
8.4	Social, equity and gender studies	8
9	Conclusions	8
9.1	Outcome	8
9.2	Future work	8
	Acknowledgements	8
	Bibliography	9

List of Figures

1 [Una imatge del logo de l'ETSEIB](#) 7

List of Tables

1 Nomenclature

2 Preface

Per no repetir informació és millor referir-se a altres apartats [3](#).

I recorda, sempre és important citar a la bibliografia [\[1\]](#).

La bibliografia ha d'estar ordenada, en teniu un exemple a la pàgina [9](#)

2.1 Motivation

Holas



Figure 1: Una imatge del logo de l'ETSEIB

3 Introduction

3.1 Background

3.2 Reach of the thesis

Com hi ha coses escrites en aquest apartat, el següent començarà en una pàgina senar nova.

3.3 Objectives

3.4 Outline

4 Grid to study

5 Minimization problem

6 Optimization methods

7 Case studies

8 Planning and viability studies

8.1 Time Planning

8.2 Budget

8.3 Environmental study

8.4 Social, equity and gender studies

9 Conclusions

9.1 Outcome

9.2 Future work

Acknowledgements

Gràcies als meus amics de la uni sobretot, papa, mama i Mire.

Bibliografia

- [1] AUTORS DEL TEXT, *Títol de l'obra*, EDITORIAL i publicació
Consultat *quotiens necesse est*