



Porto
Portugal

Student Club

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO



José Valente, André Ranito, Nuno Fernandes, João Costa, Carlos Silva
José Carlos Alves (faculty advisor)

Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da Universidade do Porto



FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO



U PORTO



AFCEA Porto Student Club

- Onde estamos
 - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
 - Departamento de Engenharia Eletrotécnica e Computadores



Origem

- Formação do Clube em 2013
 - Génese num grupo de interesse em robótica marinha
 - Em torno do projeto FASt – Veleiro robótico da FEUP



Atividade desenvolvida

- Enquadramento de estudantes em projetos
 - Extra-curriculares e de I&D na FEUP e INESC TEC
 - Muito relevante para a formação em Engenharia
 - Atividades em torno de sistemas robóticos marinhos



Acoustic Robot (2013)



WRSC 2013 (Brest)



WRSC 2014 (Galway)

Eventos AFCEA

- Technet 2013



- Technet 2015 e Student Conference
 - Prémios Best Student Poster / 2nd Best Paper



Atividades correntes

- *World Robotic Sailing Championship (wrsc2016.com)*
 - Viana do Castelo, 5 a 10 de setembro 2016
 - Organizado pela FEUP e INESC TEC
 - Entidades parceiras
 - Câmara Municipal de Viana do Castelo
 - Clube de Vela de Viana do Castelo
 - Tipos de provas
 - *Fleet race, station keeping, area scanning, obstacle avoidance*



CÂMARA MUNICIPAL
VIANA DO CASTELO



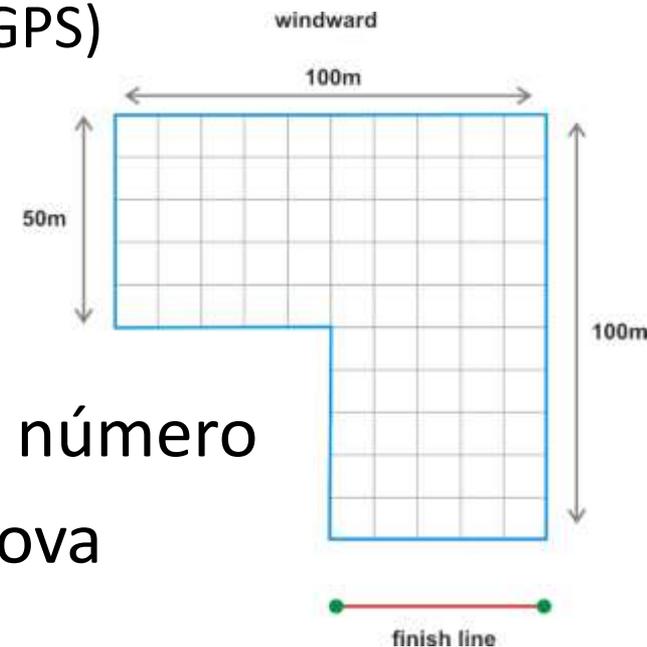
Participação no WRSC2016

- Desenvolver um veleiro autónomo para o WRSC
 - Adaptação de um veleiro rádio-comandado
 - Construção de sistema computacional
 - Baseado em Arduino, baixo consumo
 - GPS, bússola, sensor de vento
 - Software *open-source*, disponível para outras equipas
 - Controlo e navegação reutilizado de outro projeto (LaserRC)
 - Experimentação com configuração *catamaran*
 - Dois cascos iguais unidos, maior estabilidade com menor peso
 - Será a primeira embarcação multi-casco a participar no WRSC
 - Adaptação de *foils* ativos na quilha e leme para “voar” sobre a água



Sistema de *tracking* para o WRSC

- Automatizar a classificação das provas do WRSC
 - Pontuação baseada nos percursos realizados
 - Sistema de *tracking* baseado em *smartphone*
 - Registo das posições e do tempo (GPS)
 - Visualização remota em tempo real
 - Exemplo de pontuação
area scanning: maximizar o número de células visitadas e o número de pontos dentro da área da prova



Adesão recente ao Clube AFCEA



núcleo aeronáutica aeroespacial modelismo



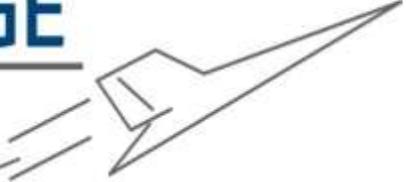
NAAM

- Fundado na FEUP em 2004
 - Alunos da FEUP entusiastas do aeromodelismo
 - Ambição de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em diferentes áreas de Engenharia
 - Grupo multidisciplinar: eletrónica, mecânica, aeronáutica
- Objetivo primário
 - Participar na competição *Air Cargo Challenge*
- Ao longo dos anos o núcleo tem-se tornado mais versátil alargando as suas competências aos *drones* multi-rotores.





AIR CARGO CHALLENGE



- Competição internacional de aeromodelos
- Objetivos
 - Projetar, desenhar e construir um avião
 - Levantar com o máximo peso possível
 - Aterrizar e terminar a prova com o avião intacto



NAAM no Clube AFCEA da FEUP

- Interesse em partilhar o nosso trabalho com entidades que o valorizem e procuram soluções que podemos oferecer
- Aumentar a rede de contactos do núcleo
- Potenciar o nosso envolvimento em atividades de desenvolvimento tecnológico para aplicações reais
 - Defesa e segurança
 - Vigilância e monitorização
 - Cooperação com outros veículos terrestres e marinhos

