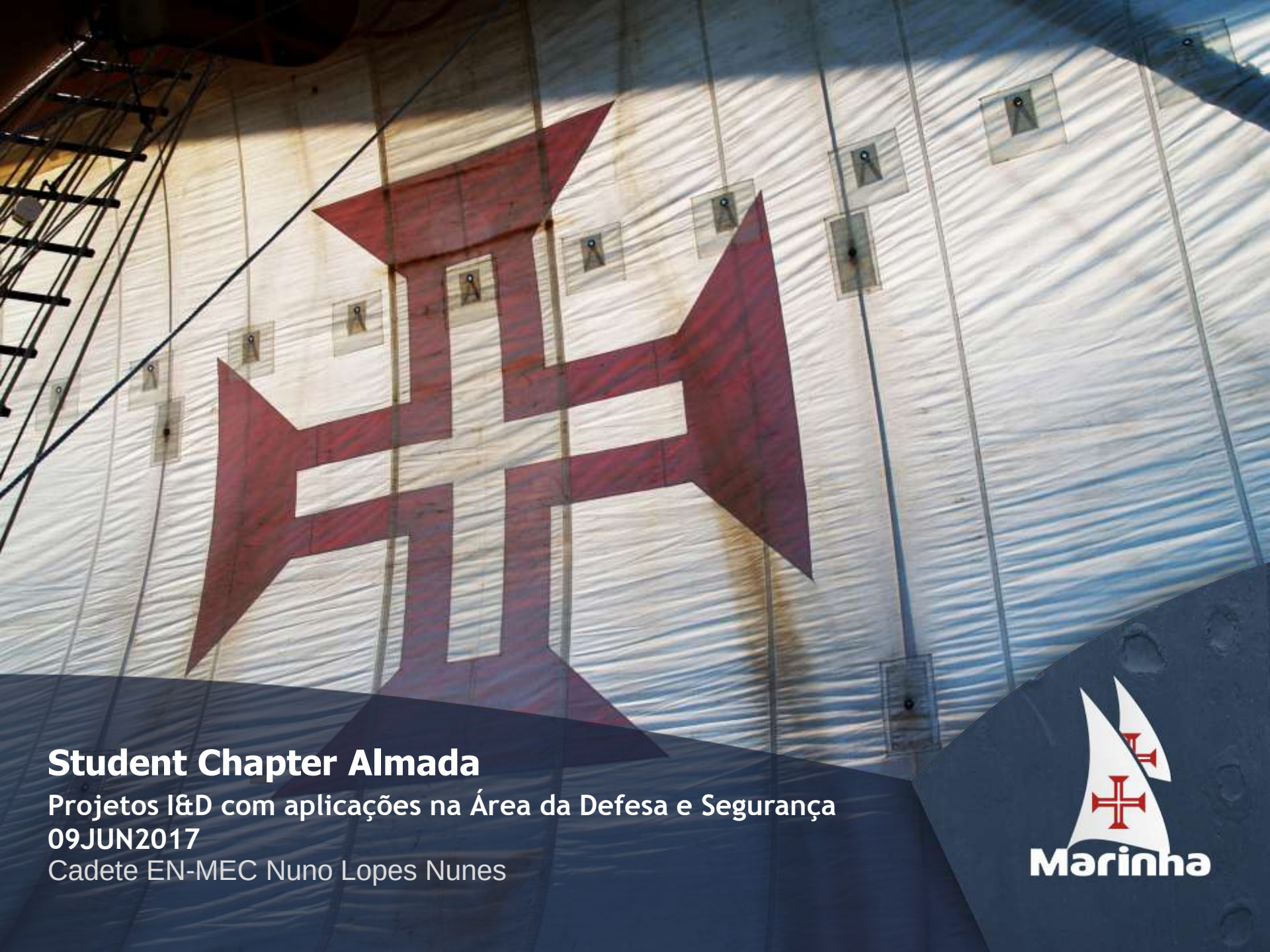


Student Chapter Almada

Projetos I&D com aplicações na Área da Defesa e Segurança

09JUN2017

Cadete EN-MEC Nuno Lopes Nunes

Marinha

Agenda

- Student Chapter

- Eventos Recentes
  - Jornadas do Mar 2016

- Projetos I&D
  - UAV Interoperability (UAVision)
  - SEACON (CINAV e FEUP)
  - VENT-SUP-EN (CINAV)
  - SABUVIS
  - RADAR SAR

Agenda

- Student Chapter

- Eventos Recentes
  - Jornadas do Mar 2016

- Projetos I&D
  - UAV Interoperability (UAVision)
  - SEACON (CINAV e FEUP)
  - VENT-SUP-EN (CINAV)
  - SABUVIS
  - RADAR SAR

Student Chapter

- Localizado na Escola Naval
- Sr. Prof. Doutor Vitor Lobo (Faculty Advisor)
- CAD EN-MEC Lopes Nunes (Presidente do AFCEA Almada Student Chapter)
- CAD EN-MEC Silva Ferreira (Vice-Presidente do AFCEA Almada Student Chapter)
- CAD EN-AEL Santos Baptista (2º Vice-Presidente do AFCEA Almada Student Chapter)
- CAD EN-AEL Lameira Quina (Secretário do AFCEA Almada Student Chapter)

Agenda

- Student Chapter

- Eventos Recentes
  - Jornadas do Mar 2016

- Projetos I&D
  - UAV Interoperability (UAVision)
  - SEACON (CINAV e FEUP)
  - VENT-SUP-EN (CINAV)
  - SABUVIS
  - RADAR SAR

Eventos Recentes

- Jornadas do Mar 2016 (8/11NOV)

Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

- 1ª Edição : 1998
- Bienal
- “Colóquio de Estudantes para Estudantes”



Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

Objetivo:

- Promover o Estudo e a Reflexão sobre o Mar, o papel que desempenha na vida do País, sua importância para os países marítimos na generalidade e as suas potencialidades para o futuro da humanidade também.



Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

Áreas do Conhecimento:

- Matemática, Modulação e Engenharia;
- Geografia, Oceanografia, Ambiente e Ciências Naturais;
- História e Literatura;
- Economia e Gestão;



Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

Áreas do Conhecimento:

- Relações Internacionais, Direito e Estratégia;
- Sociologia e Comportamento Organizacional;
- Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Ciências Militares.



Eventos Recentes

Participação de Alunos:

- Engenharia:
  - Detecção de anomalias em máquinas usando uma lâmpada estroboscópica: uma solução de baixo custo para a Marinha Portuguesa (Francisco Baptista)
  - Aplicação de Ligas com Memória de Forma como Dispositivos de Segurança (Miguel Lopes Nunes)



Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

Participação de Alunos:

- Tecnologias de Informação e Comunicação:
  - Contributos para o problema do apoio à decisão em Operações de Resposta a Crises (Inês Severino & João Bica & Rafael Rodrigues)



Eventos Recentes

JORNADAS DO MAR 2016

Participação de Alunos:

- Tecnologias de Informação e Comunicação:
  - Contributos para o problema do apoio à decisão em Operações de Resposta a Crises (Inês Severino & João Bica & Rafael Rodrigues)



Agenda

- Student Chapter

- Eventos Recentes
  - Jornadas do Mar 2016

- Projetos I&D
  - UAV Interoperability (UAVision)
  - SEACON (CINAV e FEUP)
  - VENT-SUP-EN (CINAV)
  - SABUVIS
  - RADAR SAR

Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

- Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático
  - "Implementação de um Driver ROS para um Piloto Automático, no âmbito da Interoperabilidade de Sistemas“

    Rodolfo Santos Carapau

- Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK
  - Implementação de um tradutor entre um piloto automático de um veículo autónomo com linguagem MAVLink e um sistema STANAG 4586

    Alexandre Valério Rodrigues

Sistema de Controlo Extreno para um Piloto Automático

Objetivos da Investigação:

- Implementação de um controlador externo para um piloto automático;
- Normalização do controlador para outros sistemas autónomos;
- Integração de sistemas autónomos que tenham em comum um controlador programável com uma linguagem de referência;
- Linguagem de referência ao alcance de qualquer indivídio familiarizado com ROS.



Parceria com empresa UAVision

Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK

Objetivos da Investigação:

- Desenvolvimento de funções necessárias de modo a garantir a eficaz tradução de mensagens entre o veículo autónomo que utiliza o protocolo MAVLINK e uma estação de controlo que utilize STANAG 4586.

- Realizar Testes para avaliar o trabalho proposto



Parceria com empresa UAVision

Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

SEACON

- Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente

Henrique Vieira da Silva

Objetivos da Investigação:

- Avaliar e sugerir o sistema de recolha dos UUVs que melhor se adapte aos submarinos da classe Tridente;
- Avaliar o tipo de missões a que melhor se adaptam os UUVs no contexto estratégico nacional;
- Projetar, experimentar e dimensionar o sistema de lançamentos dos UUVs através do tubo de lançamento dos torpedos dos submarinos da classe Tridente.

Parceria com CINAV e FEUP

Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

- Projeto conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo

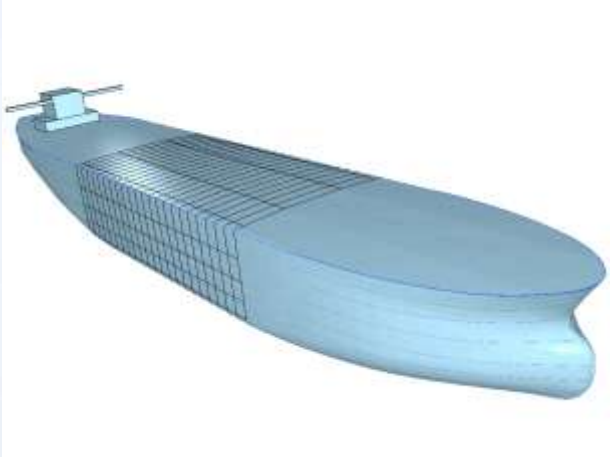
Vasco Pereira Lopes

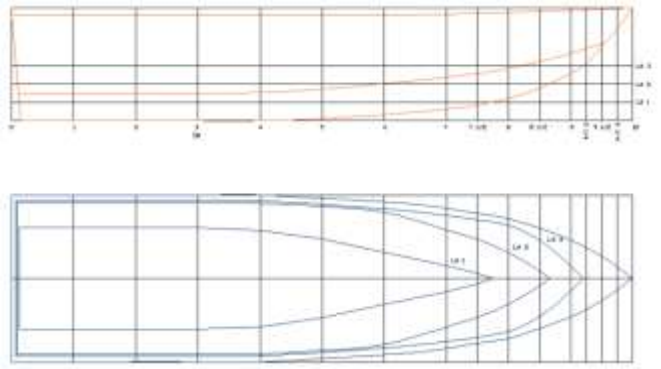
- Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN
  - “Avaliação da Interdependência das características da embarcação à luz da Teoria Axiomática de Projeto”

Nuno Lopes Nunes

Objetivos da Investigação:

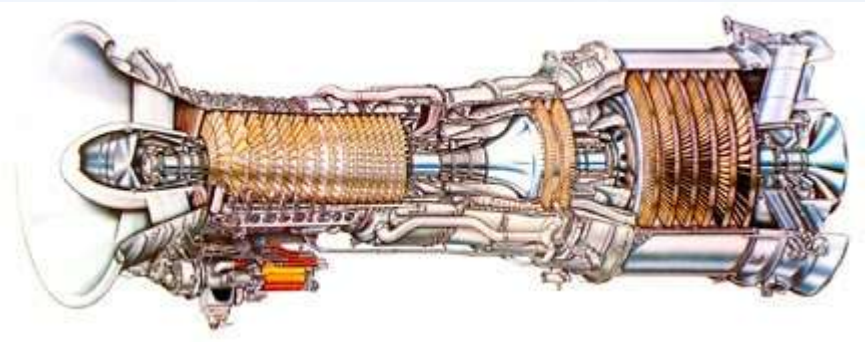
- Dimensionamento do casco para uma dimensão previsível do veículo autónomo da EN;
- Investigação Operacional para a seleção do casco e soluções mais adaptadas ao conceito de operações.

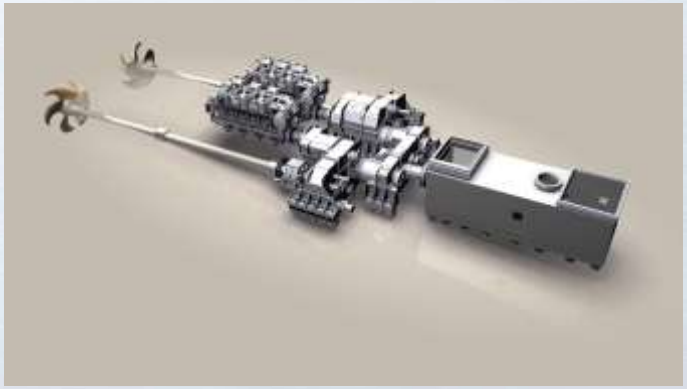




Objetivos da Investigação:

- Avaliação das interdependências das características operacionais da embarcação à Luz da Teoria Axiomática de Projeto;
- Avaliação ao nível mais elevado do projeto das possíveis equações entre os Requisitos Funcionais e os Parâmetros de Projeto;
- Caracterização do motor em função dos tipos de propulsores disponíveis.





Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

- Desenvolvimento de algoritmo de controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço para UUV Biomimético.

José Candeias de Magalhães

Desenvolvimento de algoritmo de controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço para UUV Biomimético.

Objetivos da Investigação:

- Desenvolver Tecnologia e Know-How que permitam a uma empresa portuguesa alargar a sua oferta de veículos submarinos para incluir veículos Biomiméticos;
- Desenvolver Técnicas de Aprendizagem por Reforço para controlar UUV;
- Dotar as Forças Armadas de um protótipo de UUV Biomimético;
- Identificar Vantagens Operacionais deste tipo de Sistemas.

Parceria com CINAV, Universidade do Porto
e Empresa OceanScan

Projetos I&D

- UAV Interoperability
  - Sistema de Controlo Externo para um Piloto Automático (Rodolfo Santos Carapau)
  - Implementação de um tradutor entre STANAG 4586 e MAVLINK (Alexandre Valério Rodrigues)
- SEACON
  - Desenvolvimento de um sistema de lançamento e recolha de UUVs (Unmanned Underwater Vehicles) nos submarinos da classe Tridente. (Henrique Vieira da Silva)
- VENT-SUP-EN
  - Projeto Conceptual de um Veículo Autónomo Marítimo (Vasco Pereira Lopes)
  - Propulsão da Embarcação VENT-SUP-EN (Nuno Lopes Nunes)
- SABUVIS
  - Desenvolvimento de Algoritmo de Controlo, através de técnicas de aprendizagem por reforço, para UUV Biomimético (José Candeias de Magalhães)
- RADAR SAR
  - Os fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa (Sofia Azevedo Goulão)

- RADARES SAR: Os Fundamentos e Potencialidade de uso na Marinha Portuguesa

Sofia Azevedo Goulão

Objetivos da Investigação:

- Demonstrar a importância e necessidade desta tecnologia a nível científico e militar;
- Contribuir para o desenvolvimento de bases teóricas e técnicas;
- Desvendar a possibilidade da sua implementação a bordo unidades navais e efetuar uma comparação fundamentada com os métodos atualmente em uso;
- Criar uma base de referência temática que permita a disseminação de conceitos básicos das metodologias e conhecimentos da aplicação prática.

Marinha

FIM



Centro de Investigação Naval

AFCEA PORTUGAL

Marinha 700 anos