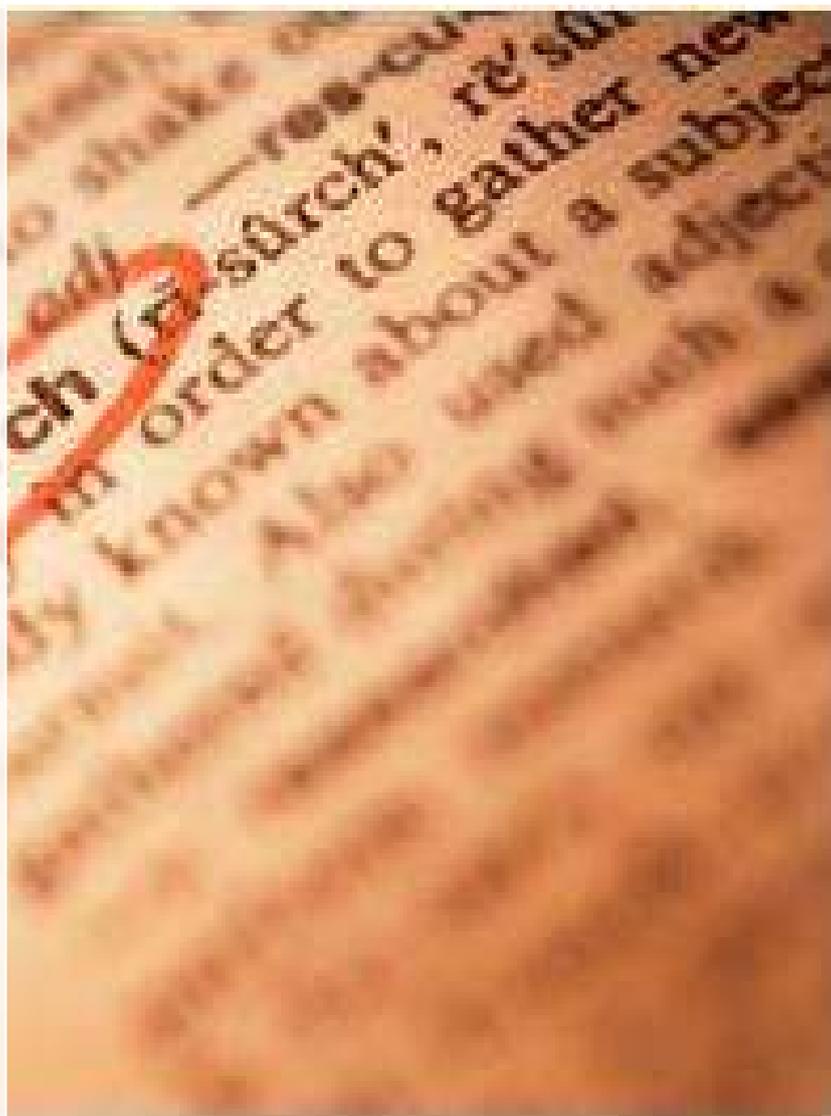


CINAV

Plano de Atividades

2019



Este documento constitui o plano de atividades do Centro de Investigação Naval (CINAV) para o ano de 2019.

**Escola Naval,
26 de março de 2018**

ÍNDICE

| | |
|--|---|
| ÍNDICE | 1 |
| 1. INTRODUÇÃO | 2 |
| 2. OPERAÇÃO E INSERÇÃO ORGÂNICA | 2 |
| 3. ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO | 2 |
| 3.1 ATIVIDADES DAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO | 2 |
| 3.2 I&D NÃO INTEGRADA EM LINHAS DE INVESTIGAÇÃO | 3 |
| 3.3 PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS | 3 |
| 4. ORÇAMENTO PARA 2019 E 2020 A 2022 | 4 |
| 5. PLANO DE DESLOCAÇÕES AO ESTRANGEIRO | 5 |
| 6. CONCLUSÃO | 5 |
| ANEXO A - ORÇAMENTO PLURIANUAL | 7 |
| ANEXO B - PDE | 9 |

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o plano de atividades do CINAV para o ano de 2019. São estabelecidas as prioridades e objetivos relativos à operação e inserção orgânica do CINAV para 2019; uma proposta para a atividade das linhas de investigação e dos projetos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) com envolvimento do CINAV; bem como um orçamento de investigação para 2019 e anos seguintes.

2. OPERAÇÃO E INSERÇÃO ORGÂNICA

As principais prioridades para o ano de 2019 são as seguintes:

- a) Continuar a tentar **obter o pessoal** necessário para o *staff* do CINAV.
- b) Manter regularidade das **reuniões** com o *staff* do CINAV e com os coordenadores das **linhas de investigação**.
- c) Melhorar os **mecanismos administrativos e financeiros** que permitam ao CINAV operar, apesar das suas limitações estruturais.
- d) Operacionalizar a **nomeação de tutores** para acompanhar as pós-graduações de pessoal de Marinha no cumprimento do despacho nº25/15 do Almirante CEMA, e efetivar esse acompanhamento e articulação entre tutores e a direção do CINAV.
- e) Melhorar o **acesso a recursos on-line** e a ferramentas on-line, bem como melhorar o site do CINAV.
- f) Apoiar o **projeto congregador** da Escola Naval na área de Vigilância e Reconhecimento Marítimo (VERMAR), nomeadamente apoiando a construção de um veículo autónomo de superfície, e garantindo o alinhamento e inserção deste projeto nos restantes esforços de I&D do CINAV.
- g) Melhorar a **difusão interna** (na Marinha) do CINAV, sua existência, missão, propósitos e capacidades.
- h) Garantir que **todos os docentes** da Escola Naval estejam envolvidos, como POC e responsáveis ou como investigadores ativos, em pelo menos um projeto do CINAV com financiamento externo.
- i) Desenvolver **mecanismos de incentivo** individual à atividade ID&I.

3. ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

3.1 ATIVIDADES DAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Durante o ano de 2019 ir-se-á prosseguir as atividades das diversas linhas, nomeadamente fazendo um esforço para que aquelas que não têm

projetos com financiamento externo os consigam obter. Será também reforçada a necessidade de haver reuniões de trabalho das diversas linhas.

3.2 I&D NÃO INTEGRADA EM LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Prosseguir as atividades em curso, nomeadamente tentando que haja maior comunicação entre o trabalho não integrado em linhas e a direção do centro, e tentando que esse trabalho esteja integrado em projetos de I&D com financiamento externo.

3.3 PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS

Tenciona-se continuar com todos os projetos em curso e analisar, caso a caso, as propostas de novos projetos que forem surgindo ao longo do ano. Considera-se que não há recursos humanos para tomar a iniciativa de desenvolver novos projetos próprios, salvo casos pontuais, e casos em que alguma unidade de Marinha (incluindo o EMA) tome a iniciativa de disponibilizar recursos humanos para o fazer.

Os projetos que garantidamente decorrerão durante 2019 são 12 (consideramos as durações previstas):

| Nome | LI | Síntese | Parceria | Financiamento |
|-------------|-----|--|---|---|
| SADAP | SAD | “Sistema de Apoio à Decisão para a Atividade de Patrulha”. Sistema de apoio à decisão para missões de patrulha, fiscalização marítima e busca e salvamento. | CINAV | Marinha |
| Secure Port | SAD | Decision Support System for Harbor Protection | CINAV | Financiamento interno |
| GAMMAex | RM | Desenvolvimento de um sistema aéreo com operação remota (RPAS – Remotely Piloted Aircraft System) preparado para ser empregue em cenários onde figurem ameaças BQR, através de ações de reconhecimento e de monitorização química e radiológica. | I-SKYEX, ISQ, IST, Exército, Marinha | MDN Call DGAIED / 2014 |
| SUBECO | PS | Edificação de um sistema de vigilância acústica submarina | Marinha (IH, ES, CADOP, CINAV), FAP, MARSENSING, CINTAL | Call DGAIED / 2014 (co)financiamento MDN |
| SigneaMar | SAD | Solução para simulação e suporte à decisão no licenciamento de actividades marítimas. | ESRI Portugal; CINAV(subcontratado) | PT2020/2015 |

| | | | | |
|-------------|-----|---|---|---------------------|
| DeepFloat | RM | Desenvolvimento sistemas de lastro variável híbridos (VBS), usando um conceito de mistura que usa o óleo para bombear água. | A. Silva Matos-Metalomecânica, INESC-TEC, ISEP, CINAV | PT2020 |
| Marisa | SAD | Kit de ferramentas que fornece um conjunto de serviços para correlacionar e fundir vários dados heterogêneos e informações de diferentes fontes. | Vários, liderados pelo INESC-INOV, CINAV | H2020/2016/BES-19 |
| CAMELOT | RM | C2 Advanced Multi-domain Environment and Live Observation Technologies | Vários, liderados pelo MAOC, Tekever, CINAV | H2020/2016/BES-20 |
| São Marcos | HM | Visa estabelecer uma rede pan-europeia de investigadores, as partes interessadas e os decisores políticos e sensibilizar o público para o papel crítico da Campanha Armada (1588-1603) e o impacto sobre a história e património europeu. | EMEPC | Vários |
| SIDENAV | RM | Desenvolvimento de um demonstrador que valide e aplique tecnologia que permita, entre outros, a exploração de recursos minerais em águas profundas. | A. Silva Matos-Metalomecânica, INESC-TEC, ISEP, CINAV, IPMA | PT2020 (31/SI/2015) |
| VENT-SUP-EN | RM | Conceção, construção e utilização de um veículo de superfície autónomo a ter lugar na Escola Naval/Centro de Investigação Naval | Toda a EN | Interno |
| JANUS | PS | Desenvolvimento do protocolo JANUS para comunicações submarinas | CINAV | Interno |

Além dos projetos mencionados, o CINAV encontra-se envolvido em 35 candidaturas a financiamento de projetos (informação a 20 de março de 2018): FishTox; GEO-SOM 2017; FRACDYN; NAVAD; E-motions; VOAMAS; DESARMAR; IPONOE; IDT Drone; SeaFalcon II; Sgerridae; OCEAN 2020; MEDEA 2; Osteonecrose Disbárica; Q-NAV; NERITES; DataSci4OceanSt; FERNÃO DE MAGALHÃES; RPAS; PRINCE WP4; ATON - Aids to Navigation; Targuet; MarAR; PoisAR; SUN; SAFERFishing; MARLID; ProfundoAzul; Tekever18; ARESIBO; GISAMP; DRIMO; DIONE; WebANOC;

4. ORÇAMENTO PARA 2019 E 2020 A 2022

Durante o ano de 2019 está previsto receber financiamento dos projetos Deepfloat, Marecom, Sidenav, ANDROMEDA, BMS & EMM, GAMMAex, Themis, Sabuvis e Marisa com um orçamento previsto de 270.500€. Para além destas

verbas poderá haver também receitas provenientes dos projetos recentemente submetidos, podendo chegar aos **1.037.500€**.

Assim sendo, o CINAV pretende inscrever 1.037.500€ no seu ODCCR (Orçamento de Despesa Com Compensação em Receita) para o ano de 2019. No ANEXO A é apresentado o Orçamento plurianual com a perspetiva geral até 2020.

As receitas disponíveis serão usadas em primeiro lugar para cumprir as obrigações contratuais dos projetos que as geram. As verbas restantes serão, na medida possível, usadas para:

- 1) Apoiar a participação de investigadores em conferências.
- 2) Apoiar o projeto bandeira da Escola Naval (VERMAR)
- 3) Apoiar financeiramente as dissertações de mestrado de alunos da Escola Naval, e outros de trabalhos de âmbito escolar.
- 4) Apoiar a realização de projetos de I&D que não tenham financiamento externo, particularmente projetos na área da robótica móvel (em consonância com as prioridades definidas no âmbito do GT-VENT), dos sistemas de apoio à decisão (em consonância com as prioridades definidas no âmbito do GT-CSM no âmbito do conhecimento situacional marítimo), e da gestão da manutenção, sem prejuízo das outras linhas de investigação.
- 5) Apoiar a aquisição de material necessário para a Escola Naval ou para outras unidades de Marinha que apoiam os projetos de I&D, à semelhança do que tem acontecido em anos anteriores.

5. PLANO DE DESLOCAÇÕES AO ESTRANGEIRO

Para dar continuidade aos projectos em curso, é necessário participar nas suas reuniões de coordenação e trabalho. Contando quer com os projectos que actualmente estão em curso quer com os projectos que estão em fase de candidatura e que poderão estar activos em 2019, prevemos 32 deslocações deste tipo.

Sendo a apresentação de artigos científicos em conferências um dos principais indicadores de produção científica, o CINAV tem previsto 40 deslocações a conferências internacionais, todas financiadas através de ODCCR, num valor total de 141 307,64€, conforme anexo B.

6. CONCLUSÃO

As atividades do CINAV já estão suficientemente consolidadas para que não haja grandes variações de prioridades de ano para ano. Assim, no essencial as

atividades para 2019 são a continuação das que já estão em curso mantendo sempre o grande objetivo de dinamizar e aumentar a I&D na Marinha.

O número de projetos em funcionamento é muito significativo, sobretudo se se tiver em conta o reduzido número de membros ativos, pelo que se tentará manter este número estável. O número de membros com responsabilidades no CINAV está a aumentar, e iremos tentar manter esta tendência.

ANEXO A - ORÇAMENTO PLURIANUAL

| Descrição | VALOR RECEITA (unid:M€) | | | | Observações |
|---------------------|-------------------------|------------|-----------|----------|------------------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| PROJETO | | | | | |
| Deepfloat | 30.000,00 | 30.000,000 | - | - | Projeto em curso |
| MareCom | 30.000,00 | 30.000,000 | - | - | Projeto em curso |
| Sidenav | 20.000,00 | 20.000,000 | - | - | Projeto em curso |
| Themis | 36.500,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| Andrómeda | 31.000,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| BMS | 23.000,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| Gammaex | 4.000,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| Sabuvis | 56.000,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| Marisa | 40.000,00 | - | - | - | Projeto em curso |
| FishTox | 25.000,00 | 25.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| OCEAN 2020 | 50.000,00 | 50.000,00 | 10.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| MEDEA 2 | 60.000,00 | 40.000,00 | 20.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| C41STARUV | 50.000,00 | 50.000,00 | 10.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| GEO-SOM | 5.000,00 | 5.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| FRACDYN | 10.000,00 | 10.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| NAVAD | 10.000,00 | 10.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| E-motions | 8.000,00 | 8.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| VOAMAS | 9.000,00 | 9.000,00 | - | - | Aguarda financiamento |
| DESARMAR | 30.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| IPONOE | 30.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| IDT Drone | 30.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Aguarda financiamento |
| Q-NAV | 50.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| NERITES | 50.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| DataSci4OceanSt | 40.000,00 | 30.000,00 | 30.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| FERNÃO DE MAGALHÃES | 20.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | 5.000,00 | Em fase de candidatura |
| RPAS | 20.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | 5.000,00 | Em fase de candidatura |
| PRINCE WP4 | 30.000,00 | 20.000,00 | 20.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| ATON | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| Targuet | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| MarAR | 50.000,00 | 15.000,00 | 15.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| PoisAR | 50.000,00 | 15.000,00 | 15.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| SUN | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| SAFERFishing | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| MARLID | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| ProfundoAzul | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| Tekever18 | 30.000,00 | 20.000,00 | 20.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| ARESIBO | 30.000,00 | 20.000,00 | 20.000,00 | - | Em fase de candidatura |

Plano de Atividades – 2019

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| DRIMO | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| DIONE | 10.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | - | Em fase de candidatura |
| Novos Projetos (a submeter) | | 200.000,000 | 600.000,000 | 800.000,000 | Projetos em construção |
| | | | | | |
| Total | 1.037.500,00 | 857.000,00 | 960.000,00 | 810.000,00 | |
| Total Projetos em curso | 270.500,00 | | | | |

ANEXO B - PDE

| Evento | Local Destino | Nº Dias | Nº de Elementos | Valor das Viagens | Inscrição | Ajudas de Custo | Alojamento |
|---|---------------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenacao OCEAN2020 - Primavera) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenacao OCEAN2020 - Outono) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação MEDEA - Primavera) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação MEDEA - Outono) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação CAMELOT - Primavera) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação CAMELOT - Outono) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação MARISA - Primavera) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação MARISA - Outono) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenação SABUMS II - Primavera) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenação SABUMS II - Outono) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenação ARESIBO - Primavera) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reuniao Proj. (Reunião Coordenação ARESIBO - Outono) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação QNAV - Primavera) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação QNAV - Outono) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação SCI-288 - Primavera) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 0,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Reunião Proj. (Reunião Coordenação SCI-288 - Outono) | USA | 5 | 2 | 1 700,00 € | 0,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Conferencia (IEEE OCEANS) | Europa | 4 | 2 | 900,00 € | 800,00 | 953,04 | 720,00 |
| Conferencia (IEEE OCEANS) | USA | 4 | 2 | 1 700,00 € | 800,00 | 953,04 | 720,00 |
| Conferencia ((MSA)) | USA | 7 | 2 | 1 700,00 € | 500,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Conferencia (Conf.lbero_ americana de historia) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Conferencia (WSOM) | USA | 6 | 2 | 1 700,00 € | 500,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Conferencia (RINA) | Europa | 5 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Conferencia (AGILE) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Conferencia (Conf.Sar) | Suécia | 5 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 191,30 | 900,00 |
| Conferencia (IROS) | USA | 6 | 2 | 1 700,00 € | 500,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Conferencia (EUBS) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Conferencia (SMRP's Annual Conference) | Europa | 7 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Conferencia (Maintenance Management Conference) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Conferencia (SEACONF) | Europa | 6 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 1 429,56 | 1 080,00 |
| Conferencia (WRSC/IRSC) | Europa | 3 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 714,78 | 540,00 |
| Conferencia (KDD) | Europa | 4 | 2 | 900,00 € | 500,00 | 953,04 | 720,00 |
| Conferência (Air Pollution) | Espanha | 2 | 2 | 400,00 € | 500,00 | 476,52 | 360,00 |
| Conferência (AISM-HALA) | Asia | 7 | 2 | 2 400,00 € | 500,00 | 1 667,82 | 1 260,00 |
| Conferência (CogSIMA) | USA | 4 | 2 | 1 700,00 € | 500,00 | 953,04 | 720,00 |
| Conferência (AHFE) | USA | 4 | 2 | 1 700,00 € | 1 000,00 | 953,04 | 720,00 |
| Conferência (IEEE International Reliability Physics Symposium) | USA | 4 | 2 | 1 700,00 € | 500,00 | 953,04 | 720,00 |
| Estadia Coop (Estadia para trabalho cooperativo na ENF) | França | 15 | 2 | 900,00 € | - € | 3 573,90 | 2 700,00 |
| | | | Subtotal | 40 700,00 | 11 100,00 | 50 987,64 | 38 520,00 |