



COLÉGIO MILITAR DO RECIFE
DIVISÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Manual do aluno-pesquisador



Iniciação

Científica



INTRODUÇÃO

CMR é polo de
Divulgação Científica

HISTÓRIA DE SUCESSO

Polo de Divulgação Científica do Estado de Pernambuco desde o ano de 2012. Professores e alunos-pesquisadores da nossa Instituição vêm participando de uma série de eventos e ações científicas.

CMR é REFERÊNCIA na
INICIAÇÃO CIENTÍFICA do SCMB

PRÊMIOS

DEPA - Desafio Global do
Conhecimento

2023 - 2º LUGAR - REP SCMB FEBRACE

2022 - 2º LUGAR

2021 - SELECIONADO PARA REP

SCMB

2020 - DESTAQUE PREMIADO

2019 - 1º E 3º LUGARES

2018 - MÉRITO ACADÊMICO

MILSET BRASIL

2021 - 3 TRABALHOS PREMIADOS COM
CREDENCIAIS INTERNACIONAIS

USP/SP - FEBRACE

2024 - DOIS TRABALHOS PREMIADOS

2023 - TRABALHO PREMIADO

2022 - TRABALHO PREMIADO

2021 - MELHOR TRABALHO NA ÁREA

2020 - MELHOR TRABALHO NA ÁREA

(mais oito prêmios)

MOSTRATEC

2023 - 1º LUGAR ENS FUND

2021 - 1º LUGAR ENS FUND

ÁGUAS DE ESTOCOLMO

2023 - FINALISTA NACIONAL

2022 - FINALISTA NACIONAL

2021 - TRABALHO PREMIADO

(DOIS DOS QUATRO FINALISTAS)

FENECIT

2023 - DOIS TRABALHOS

PREMIADOS

2020 - CINCO TRABALHOS

CREDENCIADOS PARA EVENTOS

INTERNACIONAIS

FEBIC

2021 - CREDENCIAL PARA EVENTO

INTERNACIONAL E 1º LUGAR C SOC

2021 - CREDENCIAL PARA EVENTO

INTERNACIONAL

CIÊNCIA GARANÇA 2024 FEIRA DE CIÊNCIAS DO CMR TEMAS NORTEADORES

1. DEPA – Desafio Global do Conhecimento:

"Novas rotas tecnológicas a serviço da
proteção do planeta nas agendas
econômica e socioambiental"

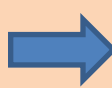
2. Ciência, Tecnologia e Inovação:

"SNCT2024: Biomas do Brasil: diversidade,
saberes e tecnologias sociais"

3. Ciência, Tecnologia e Inovação nas Forças Armadas:

"CT&I na Defesa dos Biomas Nacionais"

CIÊNCIA
GARANÇA
AFILIAÇÕES



- DEPA - DGC
- CIÊNCIA JOVEM
- FENECIT
- SNCT / IFPE
- FCAP / UFPE AGRESTE
- MOSTRATEC - RS
- FEBIC - SC

✉ feiracienciascmr@gmail.com

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR

CIÊNCIA GARANÇA 2024

FEIRA DE CIÊNCIAS DO CMR



CONDIÇÕES GERAIS

O EVENTO

- Apresentações serão presenciais
- Ocorrerá no em **05 e 06 de setembro de 2024**
- A programação será divulgada com antecedência
- As inscrições serão abertas brevemente e devem ser realizada diretamente com o coordenador de C&T do respectivo ano escolar.

AS EQUIPES

Número de integrantes por equipe

- 6º, 7º anos (06 componentes)
- 8º, 9º ano e Ensino Médio (03 OU 06) componentes. **Equipes que pretendem concorrer a Representações Externas (DGC, FEBRACE, MOSTRATEC) devem ser formadas por apenas três integrantes. Exceção apenas à indicação do CMR à Ciência Jovem como Feira Afiliada.**

PARTICIPAÇÃO

- Obrigatória para o Ensino Fundamental (6º ao 9º anos) e para os 1º e 2º anos do Ensino Médio
- Voluntária para o 3º ano do Ensino Médio

PROJETOS DE PESQUISA

- Pesquisas que respondam aos temas norteadores
- Diário de bordo é OBRIGATÓRIO (físico)
- Maquetes (em escala) e/ou equipamentos são complementares (não serão itens avaliados)
- Ensino Médio: apresentação apenas com banner(s)
- Deverá ser produzido um texto de parágrafo único, com 100 a 250 palavras para livro de resumos (**texto só pode ser entregue pelo orientador**).

Observações importantes:

Caso o trabalho seja continuidade de pesquisa anterior, é necessário informar na ficha de inscrição.

Deve ser informado também os avanços (melhorias) da pesquisa.

O orientador deve ser o preferencialmente o mesmo.

Diário de bordo deve ser atualizado, destacando a evolução atual da pesquisa.

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Título do Projeto

O desenvolvimento da pesquisa inicia-se com a escolha do Tema Norteador, o que define o Título. Em geral, o Título deve refletir o objetivo da pesquisa. (**ATENÇÃO: O Tema norteador NÃO É o Título do trabalho, é a linha de pesquisa**)

Metodologia Científica

Para desenvolver um bom projeto, inicia-se com uma observação, ideia ou proposta que leva a uma pergunta-título. Em seguida são levantadas hipóteses, que são avaliadas por meio da pesquisa propriamente dita. Caso a hipótese venha a se configurar verdadeira, a pergunta-título foi respondida. Caso contrário, faz-se outra hipótese e reinicia-se a pesquisa. Neste ponto é importante destacar que não há “resposta errada”, ou seja, uma hipótese rejeitada pelo processo de pesquisa JÁ É um resultado importante. O fluxograma abaixo resume esses aspectos, no que se denomina Método Científico Simplificado.



Fonte: Metodologia Científica.

Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/dalilabio15/metodologia-cientifica-13890890>>. Acesso em: 20/04/2017.

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



Equipes e Orientadores

As equipes de alunos-pesquisadores serão formados por **três a seis integrantes do mesmo ano (para alunos das 2ª e 3ª Cias AI)** e **seis integrantes (para alunos da 1ª Cia AI)**. Apenas nos trabalhos de pesquisa de Clubes e Grêmios poderão ser formados grupos com alunos de vários anos escolares.

Poderão ser orientadores de projetos os professores efetivos do CMR e os coorientadores podem ser professores, coordenadores de clubes, coordenadores de grêmios, militares, funcionários e professores voluntários do CMR, ou professores externos (com autorização da Coordenação de Ciência e Tecnologia).

(Esta condição atende a termos de inscrição dos projetos em eventos científicos externos.)



Salienta-se: **a pesquisa é do grupo dos alunos-pesquisadores**. Os orientadores participam assessorando a realização do trabalho, corrigindo distorções e suprindo as necessidades do grupo.

Os alunos devem participar de todas as reuniões que seu orientador marcar durante a pesquisa. É necessária uma reunião inicial com o objetivo de realizar a inscrição do trabalho e, pelo menos, mais duas até dez dias antes da data da realização da Feira de Ciências para ajustes finais da apresentação e entrega do texto para o livro de resumos do Evento. A apresentação deverá ser estruturada em formato de "banner" (modelo será fornecido pela organização do evento).

ATENÇÃO: Trabalhos que não estejam alinhados ao projeto pedagógico do SCMB não poderão ser apresentados.

Quanto à **participação dos responsáveis**: é importante o apoio da família, porém, **não será permitida a interferência direta destes nos trabalhos dos alunos**. Os responsáveis devem atuar no sentido de facilitar os encontros entre os integrantes do grupo, eventuais despesas, e, principalmente, motivar o trabalho, destacando a importância do evento. Não serão permitidas interferências, principalmente durante as apresentações avaliativas, pedidos de revisão de avaliação e outras atitudes que venham a destoar do cunho científico e pedagógico da atividade.

Grupos interessados em participar do DGC/Mostratéc e outras descritas nas condições Gerais deste Manual devem atentar para produzir material compatível para esses eventos em particular (relatórios, vídeos, etc.)

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Diário de Bordo (após as inscrições definitivas, o CMR fornecerá o Diário de Bordo para os Grupos do Ensino Fundamental)

Toda pesquisa precisa ser acompanhada por um relato escrito. Em geral, utiliza-se um “diário de bordo” que é caderno de capa dura, tipo brochura com 50 páginas, no mínimo. Este tipo de caderno tem a característica de não permitir que folhas sejam destacadas, o que é importante para a pesquisa, já que nenhuma anotação é perdida. Partindo deste princípio, não se “passa à limpo” este caderno. **Ele e deve conter todas as informações importantes da pesquisa, organizadas por datas.** Estas anotações são os relatos das reuniões do grupo de pesquisa, desenhos, esquemas, colagens, etc. **Não esquecer de citar corretamente os autores e as fontes de pesquisa: nome e página dos livros consultados, links e datas dos textos da internet, datas e horas de documentários jornalísticos, etc.** O “diário de bordo” é a história da pesquisa, por isso é extremamente valorizado nas Feiras de Ciências.

No seu diário de bordo (basta um por grupo), faça sempre um cabeçalho quando tomar uma anotação. Coloque data, hora, local e integrantes presentes. Não rabisque as margens esquerdas das páginas, pois este espaço é do orientador. Na primeira página escreva o Tema Norteador, o Título, os nomes completos dos alunos-pesquisadores envolvidos e o nome do orientador.

O caderno poderá ser personalizado e **não deverá ser descartado**, para fins de possível seleção para apresentação em eventos externos.

Orientadores devem cobrar e só aceitar referências no trabalho se houver fichamento da fonte referenciada. Considerar Fichamentos: extratos/resumos do material de referência utilizado, com identificações bibliográficas. Anexar os fichamentos ao Diário de Bordo.



OBS: 1) Para melhores informações, sugere-se realizar o “Curso de Metodologia da Pesquisa e Orientação de Projetos de Iniciação Científica”, na plataforma Ápice da FEBRACE, gratuito e online, ao menos o módulo 3 – Diário de Bordo.

Disponível em:

https://apice.febrace.org.br/modulos_metodologia.

2) Para a Ciência Garança será cobrado um diário de bordo num caderno como descrito. Se seu grupo for apresentar o trabalho em evento externo, será necessário!

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Avaliações

De maneira geral, as avaliações levarão em conta a desenvoltura e domínio do assunto durante a apresentação, o texto, o diário de bordo e o uniforme garança.

Cada trabalho apresentado será avaliado por pelo menos, três avaliadores, excetuando-se o próprio orientador. O orientador avaliará o desempenho dos integrantes de seu grupo em relação à participação das reuniões e demais atividades, esta avaliação poderá gerar notas finais diferenciadas entre integrantes do mesmo grupo. Os critérios de avaliação estão apresentados a seguir e foram adaptados da Ciência Jovem e FEBRACE - USP. As fichas avaliativas serão a base para a escolha dos premiados. Serão premiados os alunos-pesquisadores e os orientadores dos trabalhos mais bem avaliados por Cia Al; por Clube e por Grêmio. As entregas das premiações ocorrerão em formatura, quando também serão entregues certificados aos avaliadores externos convidados e apoiadores.

Avaliação do Orientador

O orientador avaliará individualmente cada membro da equipe nos seguintes critérios:

- Presença nas reuniões
- Domínio do assunto
- Realização das tarefas individuais



Avaliação da Apresentação

Estudantes

- Apresentação oral: Postura da equipe e Entrosamento da equipe. Cada um dos apresentadores possuem a capacidade de explicar todo o projeto? (não pode haver divisão de “falas”)
- Atitude científica: clareza, vocabulário e domínio do assunto (objetivo/hipótese, metodologia e conclusões/resultados)

Materiais

- Banner: (Apresentação visual, distribuição de textos e figuras, facilidade de leitura e entendimento)
- Texto (formato padrão, escrita científica, concisão e coerência)

Projeto

- O projeto apresenta criatividade/inação?

OBS. As avaliações são únicas e não serão revisadas

CRONOGRAMA

Inscrições

Serão realizadas diretamente na plataforma do Evento. Montem as equipes, procurem o(a) orientador(a) e defina o Título do seu Projeto. O período de inscrições será informado brevemente. A Coordenação do ano poderá ajustar a constituição do grupo para adequá-lo às regras do Evento.

Pontos de Controle

O cumprimento dos prazos dos pontos de controle poderá ser revertido para até 1,0 pt na avaliação final

PC nº 1: Acertos iniciais e inscrições - prazo máximo: uma semana após a abertura das inscrições do Evento.

PC nº 2: Andamento dos trabalhos e verificação da participação individual, produção do Diário de Bordo e Fichamentos - prazo máximo: duas semanas antes do Evento.

PC nº 3: Entrega do material para a publicação: resumo padronizado - prazo máximo: uma semana antes do Evento.



⊘ diga NÃO ao plágio

Créditos:

Coordenação de Ciência e Tecnologia do CMR Geral

TC Maria Laura, TC Ronaldo, Maj P Júnior, Maj CostaCT R/1 Ana Paula Costa, Ten Débora Santos, Profª Adriana Freitas, Profª Goretti, Prof Renan, Prof Alberis, Profª Lúcia, Prof Wallacy

6º ano: Profª Cássia / Ten Rômulo

7º ano: Profª Adriana

8º ano: Prof Aluísio / Ten Débora Santos

9º ano: Cap Arlindo

1º ano: Ten Robson

2º ano: Ten Patrícia

3º ano: Ten Lourenço / Ten Valmir Jr

Pequeno manual de Ética Escolar

1. cuide bem dos livros;
2. busque sempre um objetivo quando acessar a internet para pesquisar;
3. nunca se fundamente apenas por canais de youtube;
4. combata "fake news";
5. evite compartilhar postagens de teor negativo ou duvidoso;
6. respeite a linguagem do próximo nos comentários;
7. na internet, saiba discernir entre o bem e o mal;
8. atente para a faixa etária e o grau hierárquico de seus interlocutores;
9. evite utilizar ferramentas de IA sem a devida orientação.

2012 - 2024

13 anos de Iniciação Científica no CMR