



PAA

Plano
Anual
Atividades

1º e 2º semestre

Título da atividade:

ASTRONOMIA, GEOCACHING, MULTIMÉDIA e EDUCAÇÃO - JOVENS EM AÇÃO

Data de realização:

De setembro de 2023 a junho de 2024

Objetivos:

- Pensar a escola como um lugar de desafios pessoais;
- Possibilitar que os alunos conheçam melhor as ilhas dos Açores;
- Dar a conhecer aos alunos outros locais da ilha de S. Miguel;
- promover o intercâmbio dos alunos da ESLagoa com alunos de outras Escolas e Colégios;
- Possibilitar que os alunos participem em projetos regionais, nacionais e internacionais;
- Dar a conhecer o "potencial turístico e educativo" do "jogo de aventuras - o Geocaching";
- Manutenção das caches de Geocaching do Clube e manutenção das Geotours existentes nos Açores (Lagoa Geotour, Azores Geotour e Ponta Delgada Geotour);
- Fomentar o respeito pela natureza, património e meio ambiente, contribuindo para uma atitude mais responsável e participativa relativamente à conservação do meio ambiente, natureza e património;
- Desenvolver uma maior consciéncia e conhecimento, por parte dos alunos e professores, relativamente às alterações climáticas e proteção dos oceanos, levando-os a ter uma postura ativa sobre estes assuntos;
- Desenvolver conhecimentos e capacidades relativas a: observações astronómicas à orientação, seguimento de trilhos e utilização: das novas tecnologias (GPS, Smartphones, Pens universais, Chirps,...), de drones, de telescópios e de "robots educativos", fomentando assim o domínio e utilização de "tecnologias de ponta";
- Interligação/articulação com várias disciplinas;
- Aumentar a literacia em astrofísica, astronomia, comunicações via satélite e radioamador na ESL, e na comunidade em geral, dados os projetos atuais na área da exploração espacial para a região Açores;
- Fomentar atividades STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) no dia a dia escolar de modo a motivar para profissões na área. Promover a resolução de problemas em atividades práticas indo ao encontro do perfil de cidadãos necessários para o futuro;
- Aprofundar o conhecimento dos alunos, relativamente a "temas espaciais";
- Colaborar com o Clube IASTRO.
- Colaborar com a missão ARIEL, da ESA, através do projeto Exoclock, realizando observações astronómicas

Metas do PEE a desenvolver:

I - A valorização da formação integral e do conhecimento do aluno;

promover o desenvolvimento de atitudes e adoção de comportamentos conducentes à formação pessoal e à aquisição de conhecimentos; privilegiar competências relativas à leitura, interpretação de textos e de documentos diversos, e ao desenvolvimento da expressão oral e escrita, possibilitando mais sucesso escolar; promover o ensino experimental e conhecimento científico como valorização de competências potenciadoras da formação de cidadãos despertos para os desafios do mundo da ciéncia.

II - A promoção da formação e do desenvolvimento profissional;

proporcionar ao pessoal docente formação contínua no domínio das áreas específicas disciplinares e das novas tecnologias; proporcionar ao pessoal não docente formação adequada ao exercício das diferentes funções que desempenham.

III - O envolvimento da comunidade;

sensibilizar a comunidade para a necessidade de um envolvimento mais próximo e sistemático em relação à vida escolar dos seus educandos; dar continuidade ao bom relacionamento com a autarquia, nomeadamente numa maior interação com a escola, que permita um conhecimento mais profundo e, eventualmente, uma resolução em parceria dos problemas escolares com origem social; promover um trabalho de cada vez maior colaboração entre as três unidades orgânicas do concelho, no sentido de se incrementar reflexões conjuntas sobre as principais linhas orientadoras da nossa ação e de se estabelecerem trocas de experiências em termos de formação e boas práticas pedagógicas, sempre em prol da melhoria da educação das crianças e jovens lagoenses.

Descrição da atividade e indicação da sua sobreposição a aulas (ou não) e quais:

1. Participação em vários eventos, nomeadamente:

- Colaboração com a **MISSÃO ARIEL**, através do projeto **EXO-CLOCK**. Em fevereiro de 2023, este clube foi convidado a colaborar, através do projeto "Exo-Clock" na missão espacial ARIEL (com nave) da ESA. O Clube aceitou, com autorização do Conselho Executivo desta Escola, este convite, tendo sido criada uma parceria com o OASA e com o Astrónomo amador Eng.º João Porto. Durante esta fase está a ser organizado um projeto (e respetivo financiamento) que permita a aquisição de um telescópio, robotizado, que possibilite a "observação do trânsito de exoplanetas em frente à sua estrela".
- Participação, e organização, na **Semana Mundial do Espaço**, a realizar entre 4 e 10 de outubro de 2023. Nesta semana serão promovidas várias conferências (uma pela EMA-Espaço e outra pelo Diretor da Anacom Açores – Cmtd. João Vaz), formações (para alunos e professores deste Clube) sobre Astronomia e utilização de telescópios e uma observação solar (da responsabilidade do OASA). Uma das formações será efetuada pelo astrofísico Cédric Pereira (do IACE e pertencente ao "Exoclock") e a outra pelo astrónomo amador Eng. João Porto.
- participação nas atividades relativas ao aniversário da ESL - em novembro de 2023,
- outros eventos, a realizar, pontualmente, ao longo do ano,
- **"ligação video ou rádio" aos astronautas em missão na Estação Espacial Internacional (ISS), com o apoio da ESA e NASA, e com ligação "streaming" aberta (e em particular para a ESLagoa e para as entidades parceiras).** Assim está prevista a realização de um segundo **contato com o Espaço** (com os astronautas em missão na Estação Espacial Internacional – ISS), a realizar entre janeiro e maio, com o apoio da REP, ARISS e ANACOM. Este será um contato vídeo ou, em alternativa, um contato rádio.
- O Clube irá inscrever uma equipa de alunos do 3º ciclo no evento "Acampamento em Marte".

- o Clube irá inscrever uma equipa de alunos do 3º ciclo no evento **"Acampamento em Marte"** (promovido pelo Governo dos Açores - EMA Espaço) e que se realizará em outubro de 2023, na ilha de Santa Maria) e outra equipa, também de alunos do 3º ciclo no "**Cansat Júnior Açores 2024**".

2. Atividades formativas/informativas, a realizar:

- em contexto de sala de aula, com alunos dos de turmas do 3º ciclo e dos cursos: ciêntico-humanísticos e profissionais, em várias disciplinas e com diversos professores,
- atividades sobre: Espaço, Robótica, Impressão 3D e "pilotagem de drones", a realizar, ao longo do ano escolar, voluntariamente com alunos do clube, em contexto escolar e na escola,
- formações sobre observação de astros/utilização de telescópios robotizados (para alunos e professores),
- Realização de diversas conferências e palestras relativas a temas espaciais.

3. Construção e manutenção, com os alunos de várias caches, nomeadamente:

- Manutenção das caches das Geotours existentes nos Açores (Lagoa Geotour, Ponta Delgada Geotour e Azores Geotour).

4. "Visitas de Estudo "Astronomia, Geocaching e Educação - Azores at Space"

- Realização de várias visitas de estudo, nomeadamente:
 - * para o OASA (em dezembro de 2023),
 - * para os trilhos da Lagoa (em junho de 2024),
 - * para outras localizações (dependendo dos eventos a que iremos concorrer e em que sejamos selecionados)

5. Conferências sobre "Espaço e Educação - "Azores at Space"

- Deslocação a S. Miguel de dois astronautas, que irão desenvolver e apresentar várias palestras/conferências em Escolas/Colégios;
- Deslocação, a S. Miguel, em outubro, do astrofísico Cédric Pereira, que irá realizar uma formação sobre o projeto Exoclock (da Missão Ariel) e utilização de telescópios;

**6. Realização/Produção de um filme/documentário sobre:
o projeto "Azores at Space - jovens em ação".**

7. Divulgação das atividades do Clube:

O clube continuará a participar, mensalmente, no Jornal Diário da Lagoa, no suplemento, mensal, "Neurónio" do Jornal Açoriano Oriental, no Website da ESLagoa e na "conta", deste Clube no "facebook".

8. DIVERSOS

Formas de divulgação:

Cartazes a serem afixados no átrio, na sala de convívio dos alunos e na sala de professores, desta Escola. Cartazes a serem colocados, aquando da realização de conferências/eventos/workshops e formações, nas várias entidades parceiras.

Presença (permanente) no Website da Escola e através das contas "Facebook", "Instagram" e "Tik-Tok" deste Clube.

Participação mensal no Jornal "Diário da Lagoa", bem como no suplemento Neurónio do Jornal Açoriano Oriental. Informação enviada à Comunicação Social, quando se justifique. Presença na página internacional e nacional da Semana Mundial do Espaço.

Organização/Dinamização:

Professores: David Rosa (coordenador adjunto), Eduarda Moniz, João Freitas, Emilia Correia, José Carreiro, José Paulo Silva, Luís Machado (coordenador), Neide Pimentel, Paula Santos e Paula Silva.

Protocolo de cooperação com a Universidade dos Açores

ENTIDADES PARCEIRAS:

Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço, OASA – Observatório Astronómico de Santana – Açores, Câmara Municipal de Lagoa, Câmara Municipal de Ponta Delgada, ANACOM Açores.

Participação especial dos senhores: Engº. João Porto, Mestre Pedro Garcia, Mestre Cédric Pereira e Prof. Doutor Pedro Mota Machado (consultor científico).

CONVIDADOS: Presidente do Governo Regional dos Açores, Subsecretário da Presidência, Reitor da Universidade dos Açores, Comandante da ZMA, Equipe de coordenação da EMA-Space, Coordenador do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço, Presidente da Câmara Municipal de Lagoa, Presidente da Câmara Municipal de Ponta Delgada, Presidente da Câmara Municipal de Vila do Porto, Diretor da ANACOM-Açores, Coordenadores do OASA, do EXPOLAB, Presidentes dos Conselhos Executivos das Escolas e Colégios parceiros do projeto Azores at Space, Engº. João Porto, Mestre Pedro Garcia, Mestre Cédric Pereira, Prof. Doutor Pedro Mota Machado e presidentes dos conselhos de administração das empresas apoiantes deste projeto.

PARTICIPANTES:

- alunos e professores deste Clube,
- alunos e professores da ESLagoa,
- alunos e professores das várias entidades Escolas/Colégios parceiros.

Recursos (se necessário TRANSPORTE, indicar qual e respectiva hora de partida e de regresso):

- Conferências no auditório da ESL, com recurso a computador, projetor de vídeo e transmissão "streaming";
- Este projeto contará com o apoio das seguintes entidades:
 - Câmara Municipal de Lagoa (autocarros/carrinhas para as visitas de estudo, pagamento de deslocações aéreas e colaboração na aquisição do telescópio);
 - Câmara Municipal de Ponta Delgada (suporte de uma deslocação aérea - SATA, produção de uma

- geocoin comemorativa e colaboração na aquisição do telescópio);**
- ANACOM Açores (apoio na ligação video/rádio com a ISS, apoio em conferências e colaboração na aquisição do telescópio);
- Governo Regional dos Açores (e colaboração na aquisição do telescópio);
- Marinha de Guerra Portuguesa - cedência de alojamento em S. Miguel para os convidados exteriores;
-

ORÇAMENTO PREVISTO: 0 €*Orçamento discriminado em anexo.***Tomada de conhecimento * Tomada de conhecimento * Tomada de conhecimento * Tomada de conhecimento ***

| | Director de turma | Coord. de Departamento | Conselho Executivo |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Data | ____ / ____ / ____ | ____ / ____ / ____ | ____ / ____ / ____ |
| Rubrica | _____ | _____ | _____ |

AVALIAÇÃO

| | |
|---------------------|--------|
| ORÇAMENTO PREVISTO: | 0,00 € |
| DESPESA REALIZADA: | 0,00 € |

Síntese descritiva (incluir 2 fotos):

N.º DE PARTICIPANTES: 480

RELATÓRIO - 2º SEMESTRE 23/24

- Neste 2º semestre do ano letivo 2023/2024, encontram-se inscritos no Clube, 109 alunos, que são acompanhados por 10 professores. Durante este semestre foi produzida uma capa/separadora para ser utilizada em eventos deste Clube. Nos eventos realizados neste 2º semestre o Clube ofereceu, aos vários convidados (pessoas e entidades), a nova geocoin do Clube, bem como uma capa separadora (com várias documentações).
- Entre janeiro e abril, o Clube recebeu os vários patrocínios necessários à compra do telescópio, tendo procedido, neste período de tempo, à compra dos 14 componentes necessários.
- Em fevereiro, deslocou-se a S. Miguel o cientista-astronauta Doutor Rui Moura, que proferiu uma conferência no auditório desta Escola, tendo ainda proferido 7 palestras a 7 turmas (em ambiente de sala de aula), onde foram apresentados e manuseados vários "artefatos" que estiveram no espaço. Este evento foi objeto dum programa na televisão.
- Em março deslocou-se a S. Miguel, a cientista astronauta e astronauta análoga, Doutora Ana Pires, que apresentou uma conferência e uma aula nesta Escola, no Dia Internacional da Mulher. Também proferiu uma conferência na Universidade dos Açores e uma palestra no OASA. Este projeto foi uma iniciativa conjunta deste Clube, da Universidade dos Açores (através do "American Corner" e do OASA). Este evento foi objeto dum programa na televisão.
- Durante a conferência, realizada no dia 8 de março, este Clube recebeu o seu telescópio robotizado (para participação na missão Ariel da ESA, através do projeto Exoclock), na presença das entidades patrocinadoras (Câmara Municipal da Lagoa, Anacom, Grupo Bensaúde e grupo Finaçor) e das entidades parceiras (OASA e astrónomos-amadores Eng. João Porto e Dr. Valter Reis).
- De referir que um dos episódios da "série" Helfimed, fez várias referências a este Clube (com imagens e vídeos), num dos programas de televisão do mês de fevereiro.
- Durante o mês de maio o telescópio foi montado e afinado, no Observatório Astronómico dos Açores, com a colaboração do OASA e dos astrónomos amadores João Porto e Valter Reis.
- Entre fevereiro e maio foi efetuada a formação e preparação da equipa desta escola, constituída por alunos do 8º ano, que participaram no CanSat Júnior Açores 2024, sob a orientação da professora Emilia Pinto. A final desta competição regional realizou-se na ilha de Santa Maria, no mês de maio, tendo a nossa equipa cumprido com os requisitos e tendo um bom desempenho.
- no mês de junho, este Clube organizou e realizou uma visita de estudo, onde participaram alunos do ensino secundário (cursos Profij), para o trilho da Janela do Inferno.
- Também de registar que, a convite da organização, este Clube voltou a participar na 6ª edição da GLEX 2024, realizada em Angra do Heroísmo na ilha Terceira. O Clube participou, neste evento com três elementos.
- Durante este 2º semestre, este Clube: organizou (e submeteu de novo) à ESA (através da ARIS/REP) um projeto para a realização de um 2º contato com astronautas em missão na Estação Espacial Internacional, pois a candidatura anteriormente apresentada não foi aceite por falta de disponibilidade de datas.
- Todos estes eventos tiveram larga cobertura por parte dos órgãos de Comunicação Social, em particular em 2 programas de televisão.



ANEXO 1* Orçamento discriminado PREVISTO



PAA
Plano
Anual
Atividades

Plano
Anual
Atividades

VISITA DE ESTUDO

1º e 2º semestre De setembro de 2023 a junho de 2024

0

CLUBE DE ASTRONOMIA, GEOCACHING, MULTIMÉDIA e EDUCAÇÃO - JOVENS EM AÇÃO

Título da actividade:

ASTRONOMIA, GEOCACHING, MULTIMÉDIA e EDUCAÇÃO - JOVENS EM AÇÃO

ORÇAMENTO discriminado PREVISTO

TOTAL: 0 €

| Quant. | €/ unid. | Total | Itens |
|--------|----------|-------|-------|
| | | | |

ANEXO 2* Orçamento discriminado EFETIVO



PAA
Plano
Anual
Atividades

VISITA DE ESTUDO

1º e 2º semestre De setembro de 2023 a junho de 2024

0

CLUBE DE ASTRONOMIA, GEOCACHING, MULTIMÉDIA e EDUCAÇÃO

0

Título da actividade:

ASTRONOMIA, GEOCACHING, MULTIMÉDIA e EDUCAÇÃO - JOVENS EM AÇÃO

ORÇAMENTO discriminado EFETIVO

TOTAL: 0 €

| Quant. | €/ unid. | Total | Itens |
|--------|----------|-------|-------|
| | | | |