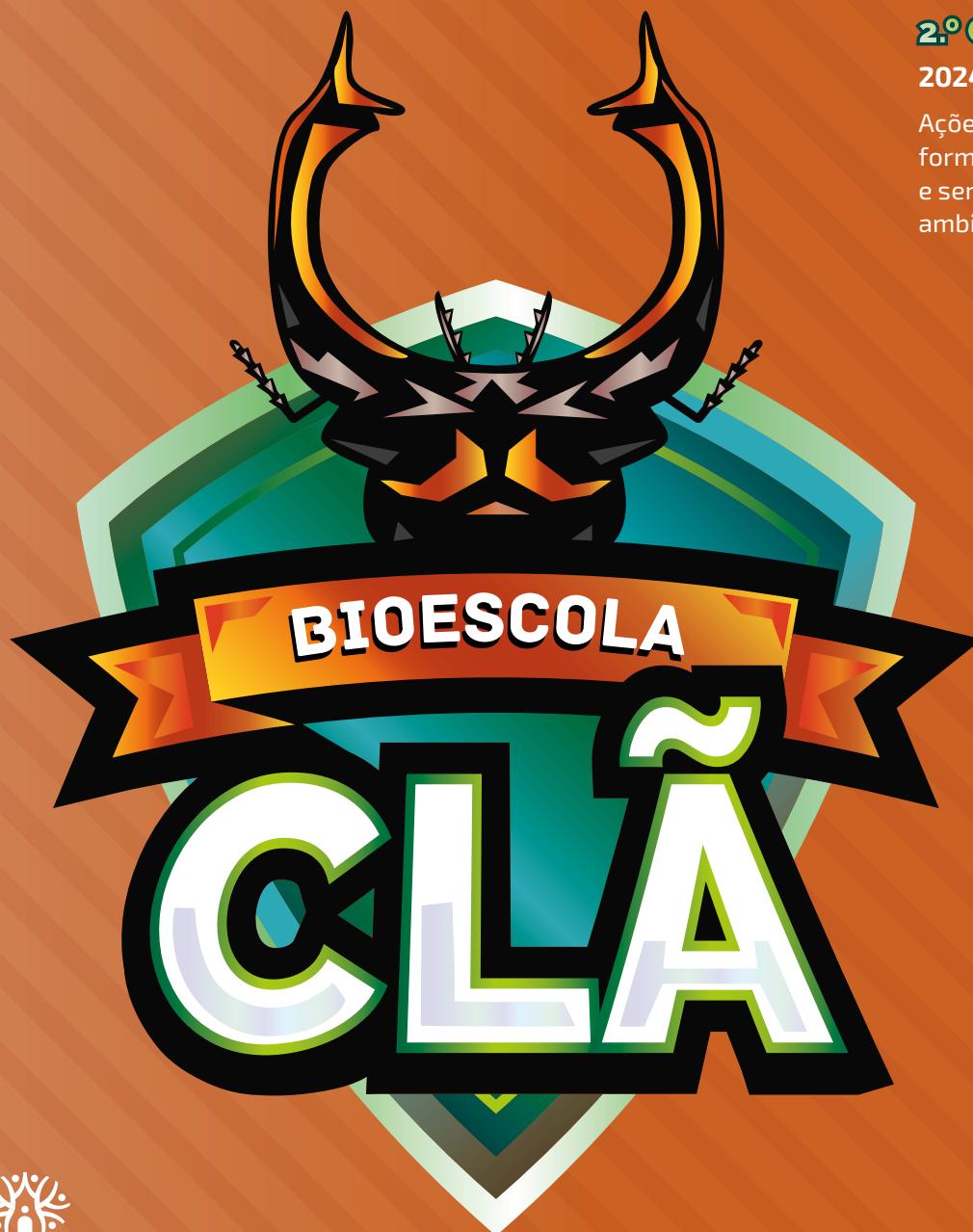


**2.º CICLO**

**2024/2025**

Ações de educação,  
formação  
e sensibilização  
ambiental



**Clã BioEscola** consiste numa oferta educativa destinada aos alunos do 2.º ciclo do ensino básico. Esta oferta tem como base o aumento da literacia ambiental e científica e promove uma **educação ambiental integrada**. Aborda temas como a biodiversidade, os recursos naturais ou a interpretação da paisagem, visando complementar os planos curriculares das mais diversas áreas científicas, desde a matemática às línguas, passando pela história e expressão plástica, entre muitas outras.

Todas as atividades, e respetiva linguagem, são adaptadas à faixa etária dos alunos, podendo variar entre jogos didáticos, saídas de campo, experiências ou exposições mais técnico-científicas.

## Como funciona?

O docente pode optar por **oficinas BioEscola** ou por formar um **Clã BioEscola**.

**Oficinas BioEscola** Págs. 5-31

Atividades de curta duração subordinadas a determinado tema, com duração estipulada no plano de sessão, em regime presencial ou virtual, se aplicável.

**Clã BioEscola** Pág. 32

A constituição de um Clã BioEscola permitirá um aprofundamento mais sólido de um ou mais temas, bem como a construção de projetos científicos de maior duração, à semelhança de um clube de ciência. O Clã BioEscola pode, por exemplo, ser integrado num contexto de Flexibilidade Curricular ou de Cidadania e Desenvolvimento. A definição de um Clã BioEscola implica a criação de uma equipa voluntária (liderada por um professor) que participe continuamente nas atividades do Clã. Os Clãs têm autonomia para a escolha dos temas a trabalhar e dos formatos a adotar, mas contam sempre com apoio técnico e acompanhamento em proximidade por parte dos técnicos do Programa BioEscola.

Para mais informações, consulte na página 32 as orientações para criar um Clã BioEscola.

## Como solicitar atividades?

Para marcar atividades, por favor contacte através do email [bioescola@cm-lousada.pt](mailto:bioescola@cm-lousada.pt) ou do número **+351 930 404 387**.

## MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

Tema	Disciplina	Página
MC.1. Geometria com mestria	Matemática	6
MC.2. Da célula ao Hominídeo	Ciências Naturais	7
MC.3. Mistério Biológico	Ciências Naturais	8
MC.4. Quartzo ou não... eis a questão!	Ciências Naturais	9
MC 5. Desmascarar os rótulos	Ciências Naturais	10
MC.6. A improbabilidade da reprodução	Ciências Naturais	11

## LÍNGUAS E ESTUDOS SOCIAIS

Tema	Disciplina	Página
LES.1. As Gigantes da vila	Português	13
LES.2. Vou escrever uma carta	Português	14
LES.3. Mistérios da Fauna	Português	15
LES.4. <i>The world around me</i>	Inglês	16
LES.5. Ligações invisíveis	História e Geografia de Portugal	17



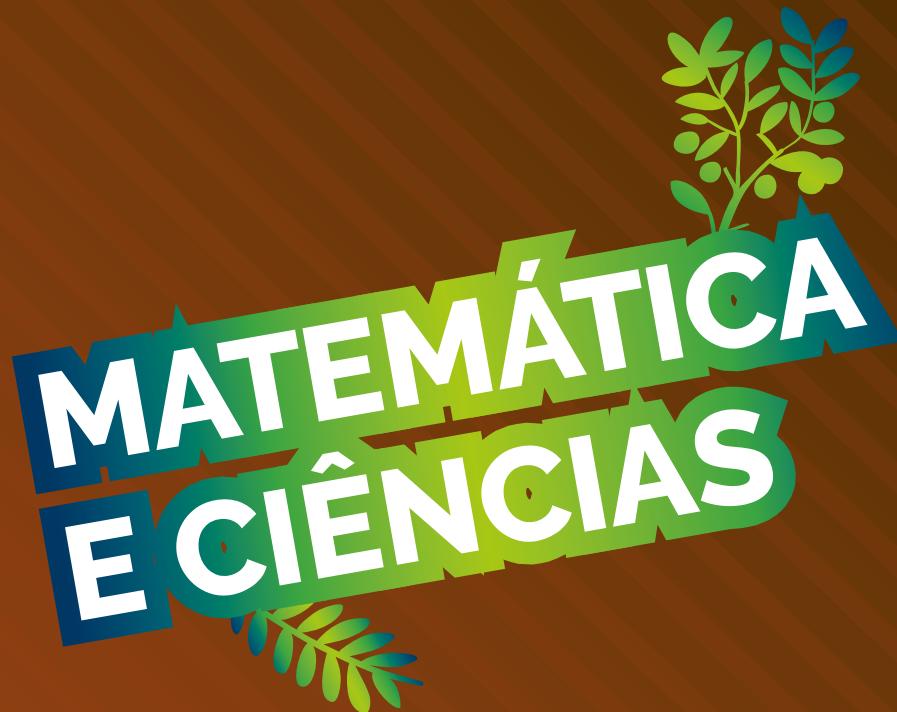
## EDUCAÇÃO ARTÍSTICA, TECNOLÓGICA E FÍSICA

Tema	Disciplina	Página
EATF.1. Cor, o mundo em reflexo	Educação Visual	19
EATF.2. Um ciclo sem fim	Educação Visual	20
EATF.3. Construindo o futuro	Educação Tecnológica	21
EATF.4. Cri(arte)!	Educação Tecnológica	22
EATF.5. Natureza na desportiva	Educação Física	23

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Tema	Página
AC.1. Lousada Guarda-Rios	25
AC.2. Lousada Charcos	26
AC.3. Plantar Lousada	27
AC.4. Casa-Ninho	28
AC.5. Fundo Lousada Sustentável	29
AC.6. BioGerações	30
AC.7. Visitas ambientais	31





**MATEMÁTICA  
E CIÊNCIAS**

## MC.1. Geometria com mestria

**Descrição:** Com esta atividade pretende-se fomentar o gosto pela matemática, aplicando-a em contextos inusitados e divertidos. Simultaneamente, serão abordados conceitos práticos relacionados com as matérias lecionadas, a aplicação dos mesmos para a proteção da biodiversidade e a sua importância.

**Objetivos:**

- Aplicar práticas da geometria em contextos de caracterização do mundo natural;
- Calcular áreas, perímetros e volumes em contextos alternativos, ligados à conservação da natureza;
- Compreender a interdisciplinaridade entre matemática e biologia;
- Perceber os serviços de ecossistema prestados pela biodiversidade urbana;
- Compreender a amplitude de ângulos e a sua aplicação prática;
- Resolver problemas envolvendo o cálculo de volumes de sólidos;
- Compreender a utilização de escalas e cálculo da razão entre medidas reais e representativas.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---

## MC.2. Da célula ao Hominídeo

**Descrição:** A explicação de como se deu a evolução da espécie humana levou os cientistas por caminhos sinuosos ao longo do tempo, tendo sido a seleção natural e uma série de outros fenómenos evolutivos a marcar o curso da história natural. Todo este conhecimento será ilustrado com exemplos simples e complementares à aprendizagem de sala de aula.

**Objetivos:**

- Definir e distinguir os diferentes tipos de células;
- Compreender e analisar diferentes organelos de células animais e vegetais;
- Compreender os vários princípios evolutivos;
- Percecionar fatores de variabilidade genética e organização taxonómica.



---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---

## MC.3. Mistério Biológico

**Descrição:** Um delito foi cometido... serão apresentadas pistas relativas a uma cena de "crime", através das quais os pequenos investigadores, os alunos, terão de investigar os possíveis suspeitos e apresentar o veredicto final: quem é o selvagem responsável pelo ato cometido.

Nesta oficina pretende-se fomentar a capacidade de observação e análise crítica enquanto se exploram os diferentes grupos de fauna existentes em Portugal.

### Objetivos:

- Identificar conceitos base em ecologia;
- Conhecer e compreender o conceito de biodiversidade;
- Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem;
- Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat;
- Refletir sobre a atitude e pressão humana face ao ambiente.



---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---

## MC.4. Quartzo ou não... eis a questão!

**Descrição:** Quartzo ou não ...é sempre uma questão que os jovens aficionados pela geologia levantam. A muitos metros de profundidade, ou à superfície, existem muitos minerais para identificar. Estas e outras questões serão respondidas, pelo que os alunos terão a oportunidade de conhecer os minerais que constituem as rochas mais comuns e realizar diversas experiências e atividades que lhes permitam compreender as funções estruturais em cada tipo de rocha.

### **Objetivos:**

- Conhecer os diferentes tipos de génese de rochas;
- Compreender as características estruturais, químicas e físicas de cada tipo de rocha;
- Observar os minerais presentes em cada tipo de rocha;
- Compreender a importância das rochas e dos minerais;
- Compreender o processo de formação das rochas e relacioná-lo com a distribuição geográfica e as utilizações e costumes da região.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 50 ou 90 minutos

---

## MC.5. Desmascarar os rótulos

**Descrição:** No que diz respeito à alimentação, no cotidiano, o ideal seria haver um conhecimento aprofundado sobre tudo o que se come, desde a origem até ao produto final. Nessa impossibilidade, é fulcral saber ler e interpretar os rótulos e entender os constituintes alimentares menos naturais. Este hábito também mostrará os ingredientes mais percíveis e, conseqüentemente, menos processados!

**Objetivos:**

- Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e saudável;
- Diferenciar tipos de nutrientes, as suas propriedades e funções;
- Explicar a informação contida em rótulos alimentares;
- Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---



## MC.6. A improbabilidade da reprodução

**Descrição:** Nos reinos animal e vegetal a vida perdura e evolui há milhões de anos, e os processos de reprodução das espécies vêm acontecendo e modificando-se continuamente. Muitos desses processos são desconhecidos ou passam despercebidos pelo ser humano. Esta atividade pretende educar os alunos para a complexidade da reprodução, processo importantíssimo para a continuidade e sobrevivência das espécies.

### **Objetivos:**

- Compreender a diversidade dos processos reprodutivos dos animais: tipos de reprodução, comportamentos, entre outros;
- Resumir as etapas do ciclo de vida de um animal e de uma planta;
- Compreender conceitos como diversidade genética e o que pode levar ao seu aumento e/ou diminuição, e respectivos impactos na vida selvagem.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---



**LÍNGUAS  
E ESTUDOS  
SOCIAIS**



## LES.1. As Gigantes da vila

**Descrição:** Desde tempos imemoriais, o ser humano convive com os mitos e lendas associados a uma série de entidades ou seres vivos. Muitos destes mitos são infundados, resultando frequentemente em práticas negativas ou na perseguição das espécies visadas. É dever de todos conhecer para proteger, e é por isso que se pretende desmistificar muitos desses mitos e histórias, junto dos participantes desta atividade.

### **Objetivos:**

- Compreender conceitos como antropologia e etnografia;
- Apresentação das coletâneas de mitos e lendas locais e nacionais;
- Desconstrução de mitos através da partilha de conhecimento biológico e científico adequado;
- Incrementar o desenvolvimento do pensamento crítico e da imaginação.

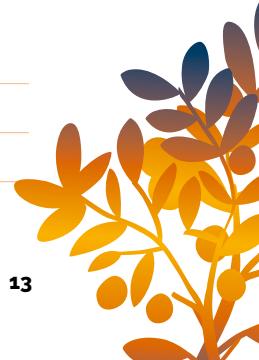
---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 1 a 2 sessões de 90 minutos

---



## LES.2. Vou escrever uma carta



**Descrição:** A profissão de carteiro, uma das profissões mais antigas da nossa história teve, ao longo dos anos, um papel fundamental na distribuição da correspondência entre as diversas comunidades. Pretende-se com esta atividade, que os alunos sejam capazes de entender a importância desta escrita estruturada. Sustentados no livro "Cartas à minha terra", os alunos terão a possibilidade de ser uma voz ativa da sua freguesia, fazendo chegar aos responsáveis políticos, às entidades locais, as dinâmicas que ocorrem na sua terra. Papel e caneta ... hora de escrever uma carta!

### **Objetivos:**

- Fomentar o gosto pela leitura e a importância da mesma na comunicação;
- Dominar a linguagem oral enquanto instrumento de expressão e comunicação;
- Compreender os diferentes tipos de texto;
- Incentivar a escrita criativa;
- Trabalhar a gramática e o vocabulário;
- Explicar o percurso da correspondência escrita;
- Sensibilizar os alunos para as questões sociais, ambientais e de cidadania.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 60 minutos

---

## LES.3. Mistérios da Fauna



**Descrição:** Quantos são, onde vivem, como se alimentam? Esta atividade pretende dar a conhecer aos alunos a biodiversidade nativa de Lousada, apoiada no livro do Plano Municipal Leitura Ambiente - "Conto do Moinho do Meio". Através da escrita narrativa, as crianças terão oportunidade de compreender mais sobre as questões ambientais

### **Objetivos:**

- Sensibilizar para a proteção da biodiversidade;
- Compreender e identificar animais, plantas, rochas e outros elementos da natureza;
- Promover a literacia científica e uma maior consciência ambiental;
- Fomentar a língua portuguesa, a memória e o sentido crítico da criança para com a natureza;
- Trabalhar a escrita e a oralidade;
- Promover a inclusão, atendendo às necessidades individuais das crianças;
- Aumentar o sentido de comunidade e partilha, através de dinâmicas individuais e de grupo.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 60 minutos

---

## LES.4. *The world around me*

**Descrição:** Muitas vezes olha-se para o que está à nossa volta, mas sem realmente ver. Estar familiarizado com o que existe ao nosso redor e usar todos os sentidos, é essencial para se obter novo conhecimento. Principalmente, se for para adquirir esse conhecimento numa língua que não é a materna. Esta atividade permite aliar o uso do vocabulário adquirido pelos alunos, enquanto exploram a Natureza e o ambiente que os rodeia. Toca a descobrir o mundo!

**Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Aquisição de conhecimentos em inglês e possibilidade de desenvolver as competências de oralidade;
- Perceber *in loco* a importância de todos os elementos abordados;
- Utilizar os diferentes sentidos corporais para observar, imitar, ouvir, etc.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---



## LES.5. Ligações invisíveis

**Descrição:** O Mundo tem sofrido mudanças abruptas e está em constante mutação, todas as ações do ser humano têm uma repercussão no meio natural. Para uma melhor compreensão da ligação das atividades humanas com o meio natural, será construída uma teia de ecossistemas na qual será compreensível a interligação entre espécies e habitats.

**Objetivos:**

- Compreender conceitos como ecossistemas e atividades humanas;
- Fomentar o espírito crítico e a capacidade de percepção dos problemas ambientais;
- Sensibilizar os participantes para possíveis cenários futuros, resultantes das alterações climáticas e das atividades humanas.



---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 50 ou 90 minutos

---



**EDUCAÇÃO  
ARTÍSTICA  
TECNOLÓGICA  
E FÍSICA**



## EATF.1. Cor, o mundo em reflexo

**Descrição:** Quando se começa a perceber todas as cores que embelezam o planeta, surge uma vontade de querer descrevê-las e conhecê-las. Mas nem todos os seres vivos vêem o mundo como os humanos. Na realidade, muito poucos o fazem. Nesta atividade será dado a entender que existem cores que apenas são percebidas pelo olhar humano, e de que forma são percebidas por outros seres vivos. O processo de descoberta da cor e das suas funções, será um dos motes principais desta atividade.

### **Objetivos:**

- Compreender as características da cor;
- Identificar a influência da textura na percepção da cor;
- Reconhecer a simbologia e o significado da cor;
- Distinguir diferenças entre cor e pigmento;
- Conhecer diferentes pigmentos vegetais e compreender as diferenças de pigmentos nas comunidades vegetais;
- Incrementar a destreza e as capacidades de manuseamento de material de laboratório, bem como o pensamento crítico no seu uso.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---

## EATF.2. Um ciclo sem fim

**Descrição:** Desde que são extraídos os recursos naturais, até ao final de vida de um determinado produto, estes podem viajar dezenas, centenas ou milhares de quilómetros. Será que se valoriza suficientemente a sua vida útil? Conhecer um conjunto de conceitos ligados a este tema, a origem dos materiais, e saber qual o destino apropriado a dar-lhes, consoante a tipologia de material, são os objetivos gerais desta atividade.

### **Objetivos:**

- Conhecer a origem e propriedades dos materiais;
- Reconhecer processos de transformação das principais matérias-primas;
- Relacionar processos de transformação de matérias-primas com os materiais;
- Distinguir alterações no ambiente, determinadas pela ação humana;
- Avaliar o impacto ambiental provocado pelo processo de extração das matérias-primas;
- Reciclar e reutilizar materiais, de forma a reduzir o seu impacto ambiental.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

**Duração:** 50 ou 90 minutos

---

## EATF.3. Construindo o futuro



**Descrição:** A energia é algo de que os seres vivos dependem a todo o instante, mas cujo funcionamento e transformação é por vezes difícil de compreender. De forma prática, nesta atividade irá ser compreendido o conceito de energia, e como funciona a captação e transformação dos diferentes tipos de energia, desde a energia eólica à hídrica. Deste modo, serão discutidos os materiais utilizados, e todas as problemáticas e oportunidades associadas às energias renováveis e respetiva sustentabilidade das mesmas.

### **Objetivos:**

- Analisar e classificar diversos processos de transformação de energia;
- Distinguir as principais fontes de energia;
- Reconhecer diversos processos de produção de energia;
- Compreender os mecanismos de transformação de energia;
- Identificar recursos naturais;
- Enumerar e examinar diferentes fontes de energia;
- Reconhecer o impacto social e ambiental do esgotamento das fontes energéticas naturais;
- Incrementar a destreza e a capacidade de resolução de problemas.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 120 minutos

---

## EATF.4. Cri(arte)!

**Descrição:** Só um verdadeiro génio consegue transformar e criar? Na verdade, todos têm esta capacidade de transformar e, portanto, todos são dotados de talento e genialidade. Para tal, é necessário inspirar o pequeno artista interno e sair à descoberta do que o fascina. Muitos acham que este poder está escondido nas florestas, outros só o encontraram na água e um pequeno número encontrou-o nos resíduos. Esta oficina surge para incentivar à imaginação, enquanto são exploradas diferentes capacidades e sensações.

### **Objetivos:**

- Desenvolver a capacidade de observação e descoberta;
- Trabalhar a motricidade fina;
- Promover o desenvolvimento sensorial;
- Reconhecer a capacidade de transformação de diferentes materiais, com capacidade de satisfazer diversas necessidades;
- Distinguir alterações no ambiente, causadas pela ação humana.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---





## EATF.5. Natureza na desportiva

**Descrição:** A associação entre o desporto e a responsabilidade ambiental nem sempre é clara para todos. Porém, essa ligação existe e é uma realidade! Nesta atividade, serão concebidas dinâmicas de grupo que relacionam a prática desportiva, com as boas práticas ambientais, promovendo um estilo de vida saudável em harmonia com o ambiente.

**Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Demonstrar a interligação entre as práticas desportivas e o respeito ambiental;
- Conceber eventos que relacionam a área do desporto com as boas práticas ambientais;
- Dinamizar e promover um estilo de vida saudável, baseado na sustentabilidade;
- Desenvolver a motricidade grossa;
- Incentivar ao desenvolvimento do espírito crítico e a capacidade de reflexão interdisciplinar, bem como do impacto das ações da sociedade sobre a Natureza.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 50 ou 90 minutos

---



# ATIVIDADES COMPLEMENTARES



## AC.1 Lousada Guarda-Rios

**Descrição:** Lousada, uma gema de biodiversidade e de importantes recursos naturais, é banhada por dois rios principais: o rio Sousa e o rio Mezio. Estes, para além do seu valor ecológico inegável, providenciam inúmeros serviços à comunidade. No entanto, os cursos de água naturais têm sofrido alterações e pressões intensas, desde a construção de barragens, extração desregrada de água, poluição de origem industrial e doméstica, introdução de espécies invasoras, eutrofização de águas... ameaças não faltam! Com esta atividade, tudo pode mudar, a participação cívica começa agora e a salvaguarda destes recursos também.

### **Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Envolvência num programa de fiscalização e monitorização do estado ecológico dos rios e ribeiras próximos ao recinto escolar;
- Participar em ações de melhoria ambiental (limpezas, remoção de plantas invasoras ou infestantes, reflorestação das galerias ripícolas, etc.);
- Compreender a ecologia do troço adotado e a importância das boas práticas ambientais para o mesmo;
- Desenvolver a motricidade grossa;
- Desenvolver a autonomia e pensamento crítico, fomentando o envolvimento ativo na comunidade.

---

**Atividade:** Prática

---

**Duração:** Manhã ou tarde

---

A realizar de março a junho

---

## AC.2. Lousada Charcos

**Descrição:** Grande parte da biodiversidade e dos serviços prestados pela mesma, dependem direta ou indiretamente de meios aquáticos, no qual se inserem os charcos. Os charcos detêm um papel crucial no abrigo de várias espécies de fauna e flora, fazendo parte do ciclo de vida de certos grupos faunísticos como anfíbios e alguns insetos, auxiliam no controlo biológico de pragas agrícolas, como reservatório de carbono, e ainda na regulação climática e na qualidade ambiental e paisagística de Lousada. A atual expansão humana e as medidas de gestão insuficientes levam ao declínio destas estruturas naturais importantíssimas. Nesta atividade vamos contrariar esta tendência e construir ou recuperar o charco.

### **Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Perceber a importância dos charcos para a existência de certas espécies da nossa fauna e flora local;
- Entender a relação entre os charcos e o ciclo de vida de algumas espécies dos diferentes grupos faunísticos;
- Percecionar o charco como património natural, com inúmeros serviços de ecossistema associados e com necessidade de proteção;
- Construção ou manutenção de um charco, se possível dentro do recinto escolar, que irá integrar a rede municipal de charcos do Programa Lousada Charcos;
- Desenvolver a motricidade grossa.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** Manhã ou tarde

---

A realizar de setembro a fevereiro

---

## AC.3. Plantar Lousada

**Descrição:** As árvores são elementos naturais fantásticos, com diversas funções no ecossistema em que estão inseridas. Desde a captação de carbono, ao abrigo de espécies nos micro-habitats que se vão formando, demonstrando que a sua conservação é de grande importância. Com a rápida e acelerada expansão do ser humano, existe uma maior pressão sobre os espaços verdes e um aumento da construção no território local, nacional e global. Como tal, assiste-se a uma diminuição do número de árvores e dos corredores ecológicos formados por estas e, conseqüentemente, a diminuição da qualidade de vida da população. Nos recintos escolares, por exemplo, as árvores permitem que os alunos usufruam de espaços mais verdes e conseqüentemente mais protegidos e frescos, depuram o ar e, quem sabe, abrigam animais que passam pelo recreio. Nesta atividade, procura-se reflorestar Lousada, se possível, a começar já pelas Escolas!

### **Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Promover o conhecimento científico da flora local;
- Compreender e observar os serviços de ecossistema proporcionados por estes elementos naturais;
- Compreender a importância da existência e conservação do arvoredo, tais como, as manchas verdes e corredores ecológicos para a biodiversidade;
- Entender a definição de espécie nativa e espécie exótica, e se necessário, remover as espécies exóticas invasoras;
- Desenvolver a motricidade grossa.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** Manhã ou tarde

---

A realizar de novembro a março

---



## AC.4. Casa-Ninho



**Descrição:** Com o crescimento da população humana e consequente expansão urbana, muitas aves perdem a sua casa e são forçadas a competir por espaço com outros seres vivos. Nesta atividade pretende-se dar a conhecer os efeitos nefastos que a perda de habitat acarreta nos seres vivos, nomeadamente nas aves. É ainda um dos objetivos desta atividade contribuir para a resolução da problemática da perda de habitat, através da colocação de caixas ninho, ou da reparação das existentes.

**Objetivos:**

- Compreender as diferentes formas de vida das espécies, e discutir as cadeias alimentares;
- Valorizar a salvaguarda do património natural e consolidar o conhecimento científico sobre o reino animal;
- Conhecimento de técnicas e métodos para a beneficiação da biodiversidade local;
- Capacitar para ações de manutenção de estruturas, garantindo a paisagem natural e a biodiversidade local.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** 90 minutos

---

## AC.5. Fundo Lousada Sustentável

**Descrição:** O Fundo Ambiental e de Investigação Lousada Sustentável é uma iniciativa anual que procura ideias inovadoras que pretendem melhorar o estado ambiental de Lousada. Este fundo está aberto a todos os estudantes, dos vários anos letivos, não sendo exclusivo aos residentes de Lousada. Todas as ideias são bem-vindas, mesmo que sejam aplicáveis apenas à escala de um jardim, rua ou bairro... Esta iniciativa pretende dar a oportunidade e os meios financeiros necessários para pôr as ideias inovadoras dos alunos em prática.

### **Objetivos:**

- Motivar para a criação de projetos locais de ciência cidadã e de cidadania;
- Promover a sustentabilidade ambiental e a inovação dos mecanismos de defesa do património natural;
- Proporcionar uma visão a longo prazo, através de novas ferramentas, no âmbito dos projetos de proteção, dinamização e salvaguarda do património local;
- Permitir aos alunos e à comunidade local adquirir conhecimentos, realizar experiências e desenvolver um espírito ativo que alie o saber e o fazer;
- Capacitar e oferecer condições de realização de atividades de interesse individual e coletivo, que fomentem a biodiversidade e o ambiente.

---

**Candidatura:** Outubro a novembro

---

**Duração:** Novembro a julho

---



## AC.6. BioGerações

**Descrição:** É sabido que os mais velhos são verdadeiras enciclopédias da vida. Todavia, muitas vezes, o seu conhecimento empírico não é transmitido às novas gerações. Para evitar que se percam os saberes, as tradições e os costumes locais, esta iniciativa visa promover a aprendizagem e a cooperação intergeracional. Seniores e crianças irão trabalhar em conjunto na salvaguarda do património natural e cultural de Lousada.

### **Objetivos:**

- Conhecer e partilhar boas práticas ambientais, a partir do conhecimento e da experiência dos seniores e dos alunos;
- Compreender a importância da cooperação intergeracional para a resolução de problemas ambientais;
- Distinguir diferentes estilos de vida e perceber de que forma podem influenciar a qualidade ambiental;
- Otimizar a natureza como instrumento de desconstrução de estigmas associados à terceira idade.

---

**Atividade:** Teórico-Prática

---

**Duração:** Variável. Consultar catálogo do "Programa BioGerações"

---



## AC.7. Visitas ambientais



**Descrição:** O Centro de Interpretação da Mata de Vilar, o Parque Molinológico e Florestal do Sousa, o Centro de Interpretação do Rio Mezio e o Centro de Educação Ambiental – Casa das Videiras, são pontos de elevado interesse ambiental que têm como finalidade a promoção da educação ambiental, investigação e integração do cidadão com a natureza. Esta atividade compreende uma visita a um destes locais.

**Objetivos:**

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre e em contextos naturais;
- Conhecer os espaços com grande importância para a biodiversidade do concelho;
- Compreender os princípios fundamentais numa visita ambiental;
- Perceber in loco a importância dos lugares visitados, para toda a sociedade.

---

**Duração:** Manhã ou tarde

---

**Localização:** Equipamentos de Educação Ambiental do Município

---

## CLÃ BIOESCOLA

O projeto **Clã BioEscola** pretende trabalhar diferentes áreas, de forma pluridisciplinar, dentro das Ciências Sociais e Humanas, Ciências Naturais e Tecnologias, Línguas e Expressões e Motricidade Humana.

Este subprograma insere-se no âmbito da **Flexibilidade Curricular**, em que os trabalhos práticos, experimentais e colaborativos são incentivados e contextualizados para valorizar o conhecimento e a rápida resposta dos alunos para a resolução de problemas científicos ou ambientais.

### PRINCÍPIOS ORIENTADORES

O Clã BioEscola é definido como uma estrutura dinâmica, coletiva e colaborativa, que assume os princípios da preservação e sustentabilidade ambientais como centrais. Estes princípios traduzem-se nas atividades de educação ambiental presentes neste catálogo. Os Clãs são abertos, inclusivos e dirigem-se a todos os elementos da escola, fomentando assim a consciência ambiental de toda a comunidade escolar.

### OBJETIVOS

O Clã BioEscola rege-se pelos seguintes objetivos:

- Dar a conhecer os problemas ambientais de origem antropogénica, gerando grupos de discussão em ambiente informal, estimulando a consciência ambiental;
- Dotar os alunos de conhecimento científico prático, promovendo a capacidade de reflexão e resolução de problemas;
- Estimular a partilha de conhecimentos, experiências e boas práticas entre os clãs de escolas diferentes;
- Fomentar o pensamento crítico em relação a temas basilares na sociedade, promovendo uma cidadania mais ativa e participativa;

- Estimular a aprendizagem através da interdisciplinaridade e do ensino não formal, incentivando o entusiasmo pela ciência;
- Aproximar a comunidade escolar à natureza e ao ambiente natural onde está inserida, contribuindo para uma maior atenção e cuidado em relação às más práticas que sejam detetadas e para uma maior ligação entre o cidadão e o local onde vive.

### **REQUISITOS**

Os Clãs BioEscola regem-se por linhas orientadoras que passam pelo rigor, qualidade e entusiasmo pelas ciências, tecnologias, humanidades e expressões. Assim, para a sua formação, os Clãs BioEscola devem:

- Efetuar um acordo de parceria com o Município de Lousada, devendo o acordo ser aprovado por ambas as entidades;
- Ter a coordenação de um(a) docente que motive os elementos do clã de acordo com os princípios da sustentabilidade e preservação ambiental, e que os oriente para as boas práticas ambientais, fomentando o espírito crítico, colaborativo e interventivo;
- Alocar um mínimo de três horas semanais para a coordenação do projeto, que podem ser distribuídas por um ou mais docentes;
- Funcionar num espaço adequado às suas funções, devidamente identificado.

### **PARCEIROS**

Os Clãs BioEscola terão implicitamente uma parceria com o Programa BioEscola, do Setor da Conservação da Natureza e Educação Ambiental do Município de Lousada, tendo acesso privilegiado a locais e experiências pontuais únicas, bem como ao acompanhamento por técnicos especializados em diferentes áreas científicas e pedagógicas. A possibilidade de trabalhar de perto com estes especialistas é também uma das bandeiras deste projeto, pois permite que os participantes usufruam de uma base científica atualizada e com qualidade.

## MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

- 06 MC.1. Geometria com mestria
- 07 MC.2. Da célula ao Hominídeo
- 08 MC.3. Mistério Biológico
- 09 MC.4. Quartzo ou não... eis a questão
- 10 MC.5. Desmascarar os rótulos
- 11 MC.6. A improbabilidade da reprodução

## LÍNGUA E ESTUDOS SOCIAIS

- 13 LES.1. As Gigantes da vila
- 14 LES.2. Vou escrever uma carta
- 15 LES.3. Mistérios da Fauna
- 16 LES.4. *The world around me*
- 17 LES.5. Ligações invisíveis

## EDUCAÇÃO ARTÍSTICA, TECNOLÓGICA E FÍSICA

- 19 EATF.1. Cor, o mundo em reflexo
- 20 EATF.2. Um ciclo sem fim
- 21 EATF.3. Construindo o futuro
- 22 EATF.4. Cri(arte)!
- 23 EATF.5. Natureza na desportiva

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- 25 AC.1. Lousada Guarda-Rios
- 26 AC.2 Lousada Charcos
- 27 AC.3 Plantar Lousada
- 28 AC.4. Casa-Ninho
- 29 AC.5. Fundo Lousada Sustentável
- 30 AC.6. BioGerações
- 31 AC.7. Visitas ambientais

Segue-nos aqui:

