



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

**Público-alvo:** 2º e 3º ciclo

**Objetivos:**

1. Transmissão de conhecimentos sobre os valores naturais do concelho e das áreas classificadas (RN 2000)
2. Promover o conhecimento sobre o funcionamento e dinâmica dos ecossistemas naturais
3. Reconhecer a biodiversidade de espécies dos ecossistemas naturais
4. Promover a preservação e conservação da biodiversidade e dos ecossistemas

**Requisitos:**

inscrição por turma  
2º e 3º ciclo trabalha apenas um tema (Praia Rochosa, Sistemas dunares, Ecossistemas Ribeirinhos e Ecossistemas Florestais)

**Recursos:**

1. Dossier de apoio ao professor
2. Fichas de campo e fichas de trabalho
3. Audiovisuais: vídeos e saídas de campo online

**Metodologia:**

1. Apresentação do projeto e aplicação de pré-testes aos alunos
2. Uma saída de campo ao ecossistema em estudo, por período letivo
3. Visita de estudo virtual
4. Conclusão do projeto e aplicação de pós-testes aos alunos

*Continua na página seguinte*



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

### PLANIFICAÇÃO | TURMAS DO 2º e 3º CICLO

N.º de turmas: 10

**Temas:** Cada turma **seleciona um dos quatro temas** propostos para trabalhar durante o ano letivo

- Praia Rochosa
- Sistemas Dunares
- Ecossistemas Ribeirinhos
- Ecossistemas Florestais

**1º período letivo**

1. Reunião com os professores (através de plataforma digital)
2. Apresentação do projeto à turma e aplicação do pré-teste (através de plataforma digital)
3. Enquadramento teórico e preparação da 1ª saída de campo (através de vídeo e outros recursos educativos):

**Praia rochosa:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Litoral Norte, a dinâmica das marés, características físico-químicas da água oceânica, a zonação e a biodiversidade.

**Sistemas Dunas:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Litoral Norte, o que são os sistemas dunares e como se formam, o perfil dunar, a zonação e a biodiversidade

**Ecossistemas Ribeirinhos:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Rio Lima, os ecossistemas ribeirinhos e as características físicas e químicas do habitat fluvial, as galerias ripícolas e a sua importância, introdução à biodiversidade (fauna e flora)

*Continua na página seguinte*



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

### PLANIFICAÇÃO | TURMAS DO 2º e 3º CICLO

1º período letivo

**Ecosistemas Florestais:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Serra D'Arga, o que é um ecossistema florestal, a importância da água no solo e da manta morta, os estratos verticais, introdução à biodiversidade (Fauna e flora)

4. 1ª saída de campo ao ecossistema escolhido (através de plataforma digital):

**Praia Rochosa:** Caracterização geral do local de estudo, elaboração do perfil da praia (zonação), observação de seres vivos

**Sistemas Dunares:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Litoral Norte, o que são os sistemas dunares e como se formam, o perfil dunar, a zonação e a biodiversidade

**Ecosistemas Ribeirinhos:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Rio Lima, os ecossistemas ribeirinhos e as características físicas e químicas do habitat fluvial, as galerias ripícolas e a sua importância, introdução à biodiversidade (fauna e flora)

**Ecosistemas Florestais:** enquadramento à RN2000 e ao Sítio Serra D'Arga, o que é um ecossistema florestal, a importância da água no solo e da manta morta, os estratos verticais, introdução à biodiversidade (Fauna e flora)

*Continua na página seguinte*



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

### PLANIFICAÇÃO | TURMAS DO 2º e 3º CICLO

#### 2º período letivo

1. **Visita de estudo virtual a uma entidade parceira** (Parque Biológico de Gaia, Galeria da Biodiversidade, CIIMAR, Aquamuseu);
2. **Enquadramento teórico e preparação da 2ª saída de campo** (através de vídeo e outros recursos educativos):

**Praia rochosa:** Principais ameaças aos ecossistemas marinhos. Impactos do lixo marinho nos ecossistemas costeiros.

**Sistemas Dunares:** Principais ameaças aos ecossistema dunares. Impactos do lixo marinho nos ecossistemas costeiros.

**Ecossistemas Ribeirinhos:** A Galeria ripícola e a sua importância, a biodiversidade da galera ripícola. Introdução aos macroinvertebrados.

**Ecossistemas Florestais:** Bioindicadores: musgos e líquenes. A biodiversidade da flora vascular.

3. **2ª saída de campo ao ecossistema escolhido** (através de plataforma digital):

**Praia Rochosa:** Recolha e caracterização de lixo encontrado na praia; análise da presença de microplásticos em amostras de areia, reconhecer as consequências da poluição das praias e oceanos e enumerar medidas de prevenção.

**Sistemas Dunares:** Recolha e caracterização de lixo encontrado na praia; análise da presença de microplásticos em amostras de areia, reconhecer as consequências da poluição das praias e oceanos e enumerar medidas de prevenção.

*Continua na página seguinte*



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

### PLANIFICAÇÃO | TURMAS DO 2º e 3º CICLO

#### 2º período letivo

**Ecosistemas Ribeirinhos:** Caracterização e esquematização da galeria ripícola presente no local de estudo; exploração da biodiversidade de plantas na galeria ripícola, registo das plantas vasculares observadas. Introdução aos macroinvertebrados, recolha e observação.

**Ecosistemas Florestais:** Recolha e caracterização de lixo encontrado na praia; análise da presença de microplásticos em amostras de areia, reconhecer as consequências da poluição das praias e oceanos e enumerar medidas de prevenção.

#### 3º período letivo

1. **Enquadramento teórico e preparação da 3ª saída de campo** (através de vídeo e outros recursos educativos):

**Praia Rochosa:** Os fatores ambientais que afetam a vida na praia rochosa; a zonação e a distribuição dos seres vivos ao longo da praia; as adaptações morfológicas dos seres vivos.

**Sistemas Dunares:** Os fatores ambientais que afetam a vida nos sistemas dunares; a zonação e a distribuição da flora ao longo do sistema dunar; as adaptações morfológicas da flora dunar.

**Ecosistemas Ribeirinhos:** Bioindicação: a diversidade de macroinvertebrados e a avaliação da qualidade da água.

**Ecosistemas Florestais:** A avaliação da saúde da floresta: a diversidade da floresta (diversidade de espécies de árvores, diversidade de porte de árvores, diversidade nos diferentes estratos, presença de espécies invasoras).

*Continua na página seguinte*



## PROJETOS EDUCATIVOS

Tema | **ESCOLA DA NATUREZA**

**CMIA**

### PLANIFICAÇÃO | TURMAS DO 2º e 3º CICLO

3º período letivo

2. 3ª saída de campo ao ecossistema escolhido (através de plataforma digital):

**Praia Rochosa:** identificação e observação de espécies: observação das adaptações morfológicas dos seres vivos, estratégias de adaptação aos fatores abióticos, regimes alimentares, predação, cadeias alimentares.

**Sistemas Dunares:** Identificação e observação de espécies, identificação de espécies bioindicadores e espécies exóticas invasoras; identificação das características morfológicas da flora dunar e relacionar com os fatores abióticos do local em estudo.

**Ecossistemas Ribeirinhos:** Análise de características físico-químicas da água do rio; recolha, análise e identificação de macroinvertebrados para avaliação da qualidade da água do local em estudo.

**Ecossistemas Florestais:** avaliação do estado de saúde do ecossistema florestal em estudo através da identificação da diversidade de espécies arbóreas, da identificação da diversidade do porte das espécies arbóreas, da identificação de espécies nos diferentes estratos e da identificação da presença de espécies exóticas invasoras.

3. Sessão para conclusão do projeto e aplicação do pós-teste aos alunos (através de plataforma digital)

*Continua na página seguinte*