

Programa de Educação Ambiental

2016/2017



AMADORA



Programa de Educação Ambiental

2016/2017



AMADORA

TEMA 1: RESÍDUOS 8

ATIVIDADE 1: A Regra dos 3R´s	8
ATIVIDADE 2: Circuito dos Resíduos	8
ATIVIDADE 3: Percurso dos Resíduos	9
ATIVIDADE 4: Corrida aos Pacotes de Bebida e às Garrafas	9
ATIVIDADE 5: Que lixo há no lixo?	10
ATIVIDADE 6: Jogo da Reciclagem do Óleo Alimentar Usado	10
ATIVIDADE 7: Óleo Usado: de Resíduo a Riqueza	11
ATIVIDADE 8: Óleos Alimentares Usados no Oleão – Combate à Poluição!	11
ATIVIDADE 9: Reciclagem de Resíduos Orgânicos.....	12
ATIVIDADE 10: Vermicompostagem na Escola	12
ATIVIDADE 11: À Descoberta das Minhocas	13
ATIVIDADE 12: Minhocas – os Arados do Solo	13
ATIVIDADE 13: As Minhocas Reciclatoras	14
ATIVIDADE 14: Fantásticas Oligoquetas!	14
ATIVIDADE 15: Ação de Sensibilização da Valorsul	15
ATIVIDADE 16: Ação de Sensibilização Sobre Medicamentos Fora de Uso	15
ATIVIDADE 17: Concurso “Embalagens no Amarelo”	16
ATIVIDADE 18: Concurso “Papel/Cartão No Azulão!”	17

TEMA 2: ÁGUA..... 19

ATIVIDADE 1: O Ciclo da Água	19
ATIVIDADE 2: Água em movimento	19
ATIVIDADE 3: Qualidade da Água (3º ciclo)	20
ATIVIDADE 4: Qualidade da Água (ensino secundário)	20
ATIVIDADE 5: Uma ribeira à maneira	21
ATIVIDADE 6: Explorar a ribeira da Falagueira	21
ATIVIDADE 7: Rota das ribeiras	21

TEMA 3: ENERGIAS RENOVÁVEIS..... 22

ATIVIDADE 1: Energias Renováveis são amigáveis! (3º e 4º ano)	22
ATIVIDADE 2: Energia Renovável – Desenvolvimento Sustentável (2º e 3º ciclo)	22
ATIVIDADE 3: Energia Renovável – Desenvolvimento Sustentável (energia solar)	23
ATIVIDADE 4: Energia Renovável – Desenvolvimento Sustentável (energia eólica)	23

TEMA 4: ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 24

ATIVIDADE 1: Alterações Climáticas (2º ciclo)	24
ATIVIDADE 2: Alterações Climáticas (3º ciclo e secundário)	24

TEMA 5: AMBIENTE E CIDADANIA 25

ATIVIDADE 1: Amigo Misterioso	25
ATIVIDADE 2: Pegada Ecológica	25
ATIVIDADE 3: Animais de Companhia	26

TEMA 6: QUALIDADE DO AR	27
ATIVIDADE 1: Boa qualidade do ar para melhor respirar (5º ao 8º ano)	27
ATIVIDADE 2: Boa qualidade do ar para melhor respirar (9º ano e secundário)	27
TEMA 7: CONSUMO SUSTENTÁVEL	28
ATIVIDADE 1: Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (4º ao 6º ano)	28
ATIVIDADE 2: Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (3º ciclo e secundário)	28
TEMA 8: MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	29
ATIVIDADE 1: Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (1º e 2º ciclo)	29
ATIVIDADE 2: Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (3º ciclo)	29
TEMA 9: BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	30
ATIVIDADE 1: Percurso “À Descoberta das Árvores do Parque Central”	30
ATIVIDADE 2: Conhecer as Aves de Rapina	30
ATIVIDADE 3: As abelhas nossas amigas	30
ATIVIDADE 4: Conhecer as abelhas	30
ATIVIDADE 5: Ao encontro das borboletas	31
ATIVIDADE 6: As Aventuras do Lince Manchas e do Abutre Bui	31
ATIVIDADE 7: Conhecer o lince-ibérico	32
ATIVIDADE 8: Detetive da Biodiversidade no Jardim	32
ATIVIDADE 9: Quinta Pedagógica dos Olivais	32
TEMA 10: MAR	33
ATIVIDADE 1: Oceano – fonte de vida	33
ATIVIDADE 2: Atividades experimentais no IPMA	33
ATIVIDADE 3: A poluição dos oceanos	33
ATIVIDADE 4: Oceanos – biodiversidade e ameaças	33
TEMA 11: VISITAS DE ESTUDO	34
V1: Visita ao Ecocentro da Amadora	34
V2: Visita à ETVO	34
V3: Visita ao CTE	34
V4: Visita à CTRSU	34
V5: Visita ao CSA-ERP	35
TEMA 12: COMEMORAÇÃO DE EFEMÉRIDES	36
Dia Mundial da Floresta	36
ATIVIDADE 1: Plantações na escola	36
ATIVIDADE 2: Atividade nos Viveiros Municipais.....	36
ATIVIDADE 3: Oficina Horta Vertical	36
Dia Mundial do Ambiente	36
TEMA 13: AÇÕES DE FORMAÇÃO	37
WORKSHOP 1: Plantas Aromáticas	37
WORKSHOP 2: Horticultura Biológica	37

COMENTÁRIOS DE PROFESSORES

COMO NOS ANOS TRANSATOS, CONSIDERO QUE O PEA TEM QUALIDADE E QUE É MUITO RELEVANTE PARA A SENSIBILIZAÇÃO DOS ALUNOS COM O MEIO AMBIENTE. CONTINUEM O VOSSO BOM TRABALHO! TODAS AS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DEVIAM APROVEITAR E PARTICIPAR NAS VOSSAS ATIVIDADES

PROGRAMA BASTANTE DIRECIONADO E ADEQUADO, ONDE ENVOLVE E CRIA ESPÍRITO CRÍTICO E DINÂMICO, NOS ALUNOS, SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. MUITO INTERESSANTE E ADEQUADO AO CURRÍCULO DO 1º CICLO. PARABÉNS! CONTINUEM O ÓTIMO TRABALHO!

MUITO IMPORTANTE NA FORMAÇÃO DE FUTUROS ADULTOS... COM AS EXPERIÊNCIAS OS ALUNOS ADQUIREM OS CONCEITOS TRABALHADOS E NÃO ESQUECEM.

JULGO SER BASTANTE IMPORTANTE E INTERESSANTE, SENDO UM ÓTIMO SUPORTE PEDAGÓGICO PARA OS PROFESSORES E UM BOM MECANISMO DE APRENDIZAGEM PARA OS ALUNOS

ACHEI MUITO BOM, COM GRANDES PONTOS DE INTERESSE PARA A MINHA TURMA. HOUE SEMPRE UMA GRANDE INTERATIVIDADE... CONTINUEM O VOSSO MAGNÍFICO TRABALHO COMO TÊM FEITO ATÉ AQUI! OBRIGADA POR TODOS OS BONS MOMENTOS QUE PROPORCIONARAM À MINHA TURMA E TAMBÉM TODOS OS ENSINAMENTOS.

COMENTÁRIOS DE PAIS

CONTINUAR A APOSTAR EM INICIATIVAS DESTE GÉNERO JUNTO DAS ESCOLAS, A SENSIBILIZAÇÃO DOS MAIS PEQUENOS É MUITO IMPORTANTE. OBRIGADO E VOTOS DE MUITO SUCESSO!

ACHO UMA EXCELENTE INICIATIVA PARA AS CRIANÇAS. DEVERIA HAVER TAMBÉM PARA OS PAIS.

LOUVÁVEIS AS VOSSAS INICIATIVAS. CONTINUEM O BOM TRABALHO!

Caro(a) Professor(a):

Porque acreditamos que a Educação Ambiental pode fazer a diferença na formação do indivíduo...

Porque a avaliação do trabalho efetuado em anos anteriores é francamente positiva e encorajadora...

Porque aluno consciente para a defesa do ambiente age diferente...

Apresentamos o Programa de Atividades de Educação Ambiental (PEA) do Município da Amadora, a desenvolver durante o próximo ano letivo.

O Programa está organizado por temas. Muitas atividades compreendem duas fases, uma das quais é uma visita de estudo ou uma atividade lúdico-pedagógica. A turma inscrita deve participar nas duas fases da atividade e realizar um pequeno trabalho de grupo após a concretização da 1ª fase da atividade.

A participação nas atividades é feita através de prévia inscrição gratuita, que deve ser feita até ao dia 31/10/2016. Cada turma só poderá participar numa atividade, face ao elevado número de inscrições, podendo participar simultaneamente nos diversos concursos. A inscrição de turmas em atividades deste PEA pressupõe a aceitação do compromisso do professor responsável de trabalhar com os alunos após concretização da atividade, para consolidação de conhecimentos e interiorização de informação transmitida.

As inscrições deverão ser efetuadas através de preenchimento da respetiva ficha de inscrição, enviadas às escolas e disponível no *site* da CMA no separador Amadora Ambiente/Educação Ambiental, e remetidas por fax ou por mail para o Eco-Espaço (contactos na última página) até ao prazo limite.

A CMA garante todos os transportes gratuitamente, desde que se revele necessário. Depois do agendamento da atividade, o professor inscrito deve preparar a turma para o tema em causa e responsabilizar-se pela participação efetiva na mesma.

Após a participação da turma numa atividade organizada pelo Eco-Espaço, no âmbito deste PEA, o professor compromete-se a enviar 1 trabalho realizado pela turma sobre o respetivo tema no prazo de 4 semanas. Para as atividades realizadas em maio o prazo de envio do trabalho é de 1 semana antes do final do ano letivo. A não apresentação do trabalho mencionado condiciona a participação da turma na 2ª fase, nas atividades correspondentes.

No final desta brochura apresenta-se quadro síntese das atividades por ciclo e cronograma previsto, que poderá estar sujeito a alterações, face ao número de inscrições e por motivos imprevistos.

ATIVIDADE 1:



A REGRA DOS 3R'S

Esta atividade destina-se a alunos de **1º e 2º ano** do 1º ciclo (que ainda não dominam a leitura). Após uma pequena sessão de esclarecimento, sobre a tipologia dos diferentes resíduos, a importância da reciclagem e o significado dos 3 R's, é desenvolvido um jogo com as crianças no exterior do Eco-Espaço.

O jogo pretende ilustrar, de forma prática o significado de cada R, através de atividades onde os alunos terão que substituir objetos duplicados de pequenas dimensões do uso do dia a dia, por outros maiores, exemplificando assim o conceito do 1º R – *Reduzir*. De seguida irão recolher um objeto feito a partir de material usado (conceito do 2º R – *Reutilizar*). Por fim, é feita a separação dos vários tipos de resíduos e colocados no ecoponto (conceito do 3º R – *Reciclar*).

Em momento posterior (na Semana do Ambiente), caso haja disponibilidade, as turmas que apresentarem os melhores trabalhos serão convidadas a assistir a uma peça de teatro, abordando o tema dos resíduos.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos
- Realização do Jogo "A Regra dos 3R's"

2ª Fase (Semana do Ambiente)

- Ação a desenvolver no Auditório da CMA
- Teatro sobre os 3R's



ATIVIDADE 2:

CIRCUITO DOS RESÍDUOS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º ano** do 1º ciclo. Após uma sessão de esclarecimento no Eco-Espaço, com apresentação sucinta do CD *Cidade Ecovalor* da Valorsul, os alunos fazem um circuito pelo Parque, com recurso a carrinhos de mão, construídos a partir de bidons, recolhendo pacotes e garrafas e tendo que responder a questões relacionadas com Resíduos.

No final é efetuada a correção das respostas e são avaliados os resultados.

Num 2º momento, as turmas que apresentarem os melhores trabalhos realizam uma visita ao Eco-centro da Amadora, realçando que se trata de um antigo aterro sanitário, que já foi selado pela Valorsul e realizam o jogo do Triolixo, onde, de forma prática, são apresentadas as diferentes infraestruturas de destino final dos resíduos. Em alternativa, poderão ser convidadas a assistir a uma peça de teatro, abordando o tema dos resíduos.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com apresentação do CD *Cidade Ecovalor*
- Realização do Circuito dos Resíduos

2ª Fase

- Visita de estudo ao Ecocentro da Amadora
- Receção dos alunos com breve explicação do processo de selagem do aterro sanitário, onde está localizado o Ecocentro
- Realização do Jogo do Triolixo

Alternativa: Sessão de Teatro sobre reciclagem de resíduos



ATIVIDADE 3:

PERCURSO DOS RESÍDUOS

Esta atividade destina-se a alunos do **4º ano** do 1º ciclo. Após uma pequena sessão de apresentação do tema – resíduos, política dos 3 R's, circuito dos resíduos e apresentação do composto produzido na ETVO – Estação de Tratamento e Valorização Orgânica, proveniente da recolha seletiva de resíduos orgânicos, os alunos são divididos em grupos para realizar um percurso de orientação pelo Parque, tipo *peddy-paper*, tendo que executar as atividades de cada posto. No último posto procedem à separação dos materiais para o ecoponto.

No final é efetuada a correção das respostas e são avaliados os resultados.

Num 2º momento, as turmas que apresentarem os melhores trabalhos realizam uma visita ao Ecocentro da Amadora, realçando que se trata de um antigo aterro sanitário, que já foi selado pela Valorsul e realizam o jogo do Triolixo, onde, de forma prática, são apresentadas as diferentes infraestruturas de destino final dos resíduos. Em alternativa, poderão ser convidadas a assistir a uma peça de teatro, abordando o tema dos resíduos.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com breve explicação do tema
- Realização do percurso dos resíduos

2ª Fase

- Visita de estudo ao Ecocentro da Amadora
- Receção dos alunos com breve explicação do processo de selagem do aterro sanitário, onde está localizado o Ecocentro
- Realização do Jogo do Triolixo

Alternativa: Sessão de Teatro sobre reciclagem de resíduos



ATIVIDADE 4:

CORRIDA AOS PACOTES DE BEBIDA E ÀS GARRAFAS

Esta atividade destina-se a alunos do **2º e 3º ciclo**. Após uma sessão de apresentação do tema – resíduos, política dos 3 R's, circuito dos resíduos e os vários tipos de tratamento, assim como apresentação do composto produzido na ETVO (Estação de Tratamento e Valorização Orgânica) proveniente da recolha seletiva de resíduos orgânicos, os alunos são divididos em grupos para realizarem um percurso recolhendo as garrafas e os pacotes que se encontram dispersos pelo Parque, devendo responder a questões relacionadas com a reciclagem de resíduos.

O percurso é realizado a pé, havendo num 1º momento, recurso a veículos ecológicos (veículos a pedais).

No final é efetuada a correção das respostas e são avaliados os resultados.

Num 2º momento, após entrega do trabalho de grupo no Eco-Espaço, os alunos realizam uma visita ao Ecocentro da Amadora, realçando que se trata de um antigo aterro sanitário ou vão visitar uma das unidades de tratamento da Valorsul, de acordo com o nível de ensino e a disponibilidade das infraestruturas.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação em PowerPoint
- Realização da "Corrida aos Pacotes de Bebida e às Garrafas"

2ª Fase

- Visita de estudo ao Ecocentro da Amadora ou às unidades da Valorsul (Centro de Triagem e Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, conforme o ano de escolaridade)



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 5:

QUE LIXO HÁ NO LIXO?

Esta atividade destina-se a alunos do **2º e 3º ciclo**. Após uma sessão de apresentação do tema – resíduos, política dos 3 R's, circuito dos resíduos e os vários tipos de tratamento assim como apresentação do composto produzido na ETVO (Estação de Tratamento e Valorização Orgânica) proveniente da recolha seletiva de resíduos orgânicos, os alunos terão que recolher o “lixo” que se encontra espalhado pelo Parque para depois procederem à sua pesagem e cálculo do volume ocupado pelos resíduos antes e após a separação por tipo de material.

Esta atividade pretende alertar para a importância da reciclagem com recurso a alguns cálculos matemáticos simples.

Num 2º momento, após entrega do trabalho de grupo no Eco-Espaço, os alunos realizam uma visita ao Eco-centro da Amadora, realçando que se trata de um antigo aterro sanitário ou vão visitar uma das unidades de tratamento da Valorsul, de acordo com o nível de ensino e a disponibilidade das infraestruturas.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação em PowerPoint
- Realização da atividade prática: recolha e pesagem dos “resíduos”

2ª Fase

- Visita de estudo ao EcoCentro da Amadora ou às unidades da Valorsul (Centro de Triagem e Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, conforme o ano de escolaridade)



ATIVIDADE 6:

JOGO DA RECICLAGEM DO ÓLEO ALIMENTAR USADO

Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo**. Após uma breve apresentação do tema – reciclagem de óleo alimentar usado, referindo-se os prejuízos causados por este resíduo – é desenvolvido um pequeno jogo, onde os alunos têm que construir o ciclo do óleo, com recurso a imagens fornecidas.

1ª Fase

- Ação a desenvolver na escola
- Jogo da Reciclagem do Óleo
- Oferta de recipiente para deposição de óleos usados com carta dirigida aos pais

2ª Fase

- Inquérito aos pais relativo à utilização do recipiente oferecido



ATIVIDADE 7:

ÓLEO USADO: DE RESÍDUO A RIQUEZA

Esta atividade destina-se a alunos do **2º ciclo ao secundário**. É feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema, seguida por uma demonstração prática de reciclagem de óleo usado, com produção de velas aromáticas, e oferta de uma vela a cada aluno.

1ª Fase

- Ação na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Produção de velas aromáticas
- Oferta de recipiente para deposição de óleos usados com carta dirigida aos pais

2ª Fase

- Inquérito aos pais relativo à utilização do recipiente oferecido



ATIVIDADE 8:

ÓLEOS ALIMENTARES USADOS NO ÓLEÃO – COMBATE À POLUIÇÃO!

Esta atividade, a desenvolver na escola, com o apoio do Eco-Espaço, destina-se prioritariamente às Eco-Escolas (de 1º ciclo ao ensino secundário).

De forma a aumentar a recolha de óleo alimentar usado e sensibilizar a comunidade educativa, a CMA colocará um oleão de grande capacidade no interior da escola. A recolha é assegurada pela AMI(*), através de um operador de gestão licenciado, revertendo a verba proveniente da venda do óleo para a AMI.

A escola deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que o oleão estiver em condições de ser recolhido e enviar cópia do comprovativo (guia de acompanhamento de resíduos) de cada recolha.

Previamente à colocação do equipamento, será efetuada uma ou mais sessões de sensibilização na escola, podendo ser destinadas a alvos específicos: alunos, professores, auxiliares de ação educativa e pais/encarregados de educação, de acordo com as solicitações da escola.

1ª Fase

- Ação na escola
- Sessão de sensibilização
- Oferta de recipiente para deposição de óleos usados com carta dirigida aos pais

2ª Fase

- Colocação de oleão na escola

(*AM I - Assistência Médica Internacional)



ATIVIDADE 9:

RECICLAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário ou de cursos vocacionais/profissionais relacionados com este tipo de resíduo, como por exemplo, Jardinagem, Floricultura ou Cozinha**, e pretende que os alunos compreendam os processos biológicos associados à decomposição dos resíduos orgânicos.

Uma vez que a recolha seletiva deste tipo de resíduos é feita na escola pela CMA, sendo os resíduos transportados para a ETVO, infraestrutura da Valorsul situada no município da Amadora, o objetivo é dar a conhecer o processo de degradação anaeróbia e compará-lo com uma experiência a realizar ao longo do ano letivo, na escola – a compostagem – onde a decomposição é aeróbia. Oferta de um compostor à escola, caso esta não disponha deste equipamento.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no estabelecimento de ensino
- Apresentação do projeto à turma participante
- Realização de compostagem na escola

2ª Fase

- Visita de estudo à Estação de Tratamento e Valorização Orgânica (ETVO)



ATIVIDADE 10:

VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA

Esta atividade destina-se preferencialmente a alunos do **2º ciclo ao secundário**.

Este Projeto envolve a manutenção/criação de uma horta pedagógica na escola, no qual os alunos utilizam a vermicompostagem (processo biológico, com recurso a minhocas) como ferramenta para o tratamento dos resíduos orgânicos. Da vermicompostagem irá resultar a produção de vermicomposto, um fertilizante e corretivo orgânico que poderá ser aplicado na horta existente ou a construir na escola.

O Projeto será desenvolvido, ao longo do ano letivo e compreende:

- Sessão de apresentação do Projeto para professores e alunos
- Estudo da quantidade de resíduos produzidos no refeitório da escola
- Instalação de um sistema de vermicompostagem (pequena escala)
- Tratamento dos resíduos por vermicompostagem (aplicação semanal de resíduos orgânicos do refeitório)
- Recolha do vermicomposto produzido
- Aplicação do vermicomposto na horta pedagógica

Nota importante:

Caso haja mais escolas interessadas do que os equipamentos disponíveis, serão selecionadas as que apresentarem melhor garantia de boa execução do Projeto, devendo, para tal, a escola apresentar uma nota justificativa, aquando da inscrição. Nessa nota deverá ser prestada, designadamente, informação sobre eventual existência de horta, assim como os recursos afetos/a afetar e atividades realizadas ou a realizar, além de outra informação considerada relevante.



ATIVIDADE 11:



À DESCOBERTA DAS MINHOCAS

Esta atividade destina-se a alunos do 3º e 4º ano do 1º ciclo.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância na natureza e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

As crianças vão poder observar as minhocas e registar algumas das suas principais características, designadamente relacionadas com a sua constituição, locomoção e adaptação ao meio onde vivem. Vão ainda verificar o arejamento que promovem no solo, com os túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento.

No final será realizada uma atividade lúdica que permite a consolidação dos conhecimentos adquiridos sobre a importância ecológica das minhocas.

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com apresentação do tema
- Observação das minhocas com registo de algumas características
- Atividade lúdica

ATIVIDADE 12:



MINHOCAS - OS ARADOS DO SOLO

Esta atividade destina-se a alunos do 2º ciclo.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância para a manutenção da vida no solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

Os alunos vão poder contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica. Vão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento.

Serão abordados os conceitos de fatores bióticos e abióticos, perfil do solo e exploradas algumas características das minhocas, designadamente relacionadas com a sua constituição morfológica, locomoção, alimentação, reprodução e adaptação ao meio onde vivem.

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com apresentação do tema
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Registo das observações



ATIVIDADE 13:



AS MINHOCAS RECICLADORAS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º ciclo**. Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância nos ecossistemas, designadamente no habitat solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

Os alunos vão poder contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica.

Vão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento e observar o interior de uma caixa vermicompostora. Aí encontra-se uma comunidade biológica de seres vivos, com especial relevo para as minhocas, degradando matéria orgânica (resíduos verdes) e transformando-a em vermicomposto, que é aplicado posteriormente no solo, fechando o ciclo da matéria orgânica.

Serão abordados os conceitos de fatores bióticos e abióticos, comunidade, ecossistema e dos ciclos biogeoquímicos do carbono e do azoto e exploradas algumas características das minhocas, designadamente relacionadas com a sua constituição morfológica, locomoção, alimentação, reprodução e adaptação ao meio onde vivem.

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com apresentação do tema
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Observação das caixas de vermicompostagem
- Registo das observações



ATIVIDADE 14:



FANTÁSTICAS OLIGOQUETAS!

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância nos ecossistemas, designadamente no habitat solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

Os alunos vão poder contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica, em laboratório da escola. Poderão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os pequenos túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento.

Depois de ficarem a conhecer melhor esta espécie, sob o ponto de vista morfofisiológico é lançado o desafio para promoverem, ao longo do ano letivo, em sala de aula, uma experiência, envolvendo minhocas (fornecidos alguns exemplares pelo Eco-Espaço), para tratamento de resíduos orgânicos, com recurso a minhocas, processo tecnicamente designado por vermicompostagem. Desta forma poderão assim observar ao vivo o comportamento destes seres vivos e o produto que geram (vermicomposto), que serve para aplicar no solo, melhorando as suas características físicas e químicas, interiorizando o ciclo biológico que ocorre na natureza.

Caso haja disponibilidade, será apresentada uma caixa vermicompostora, para incentivo e demonstração. Essa caixa terá uma comunidade biológica de seres vivos, com especial relevo para as minhocas, responsáveis pela degradação da matéria orgânica (resíduos verdes) que é assim transformada em vermicomposto, fechando-se o ciclo da matéria orgânica.

- Ação a desenvolver na Escola
- Apresentação do tema
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Observação de caixas de vermicompostagem (caso disponíveis)
- Desenvolvimento da experiência de vermicompostagem em sala de aula (opcional)

ATIVIDADE 15:

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO DA VALORSUL NOVO FORMATO

Ação de sensibilização sobre a temática dos resíduos, a decorrer em sala de aula, dinamizada por técnicos da Valorsul, destinada e adaptada aos vários níveis de ensino, desde **Pré-Escolar ao Ensino Secundário**.

Estas ações, conforme informação da Valorsul, terão nova dinâmica e novos conteúdos, não estando porém, nesta altura a sua descrição ainda disponível.

Oferta de mini ecopontos de uso doméstico

Através de parceria entre a Valorsul e a Sociedade Ponto Verde, aos participantes nas atividades subordinadas ao tema dos RESÍDUOS, será oferecido um kit, composto por um miniecoponto doméstico (3 sacos de plástico resistente), livro de passatempos, marcador de livros, carta dirigida às famílias e magnético da Valorsul, para os alunos mais novos ou um kit com um miniecoponto e um crachat, para os restantes alunos.



ATIVIDADE 16:

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS FORA DE USO

Esta ação destina-se aos alunos de **2º ciclo ao ensino secundário**.

São desenvolvidas através da VALORMED, por farmacêuticos, que se deslocam à escola (sala de aula), para realização da ação de sensibilização, visando o correto encaminhamento dos medicamentos fora de uso e das embalagens de medicamentos vazias, através de uma apresentação em PowerPoint.

Atendendo às várias solicitações, só é possível uma deslocação por escola, pelo que a ação deve ser programada de forma a assistir o maior número de alunos possível, em auditório ou outro espaço equivalente.

Caso haja apenas uma turma inscrita de uma escola, será dada preferência à realização da ação noutra escola, onde haja um maior número de turmas inscritas, optando-se por concretizar a atividade inscrita em 2ª opção.



ATIVIDADE 17:

CONCURSO “EMBALAGENS NO AMARELO”

O concurso é destinado a alunos de **1º ciclo ao secundário**. O objetivo deste concurso é criar uma dinâmica geral em cada escola de forma a aumentar a deposição seletiva de embalagens, sendo da responsabilidade da escola a seleção de uma turma representante.

Às escolas serão fornecidos suportes e respetivos sacos para depósito das embalagens. Para efeitos de concurso só serão consideradas as embalagens depositadas nesses sacos.

As garrafas devem ser escorridas, espalmadas e conter a tampa e as latas e os pacotes de bebida devem ser escorridos e espalmados.

Os sacos só serão recolhidos, e portanto contabilizados, se estiverem cheios, não contiverem contaminantes e se respeitarem as regras de colocação dos materiais.

A escola deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que tiver quantidade significativa de sacos cheios, a fim de serem agilizados os procedimentos para a recolha, em tempo útil.

Aquando da recolha, será contabilizado o número de sacos. Por cada saco é considerado um peso de 6,5 Kg/saco.

As regras definidas pela Valorsul para atribuição de prémios são as seguintes:

1. É atribuído a todas as escolas participantes o valor de 0,50 € por cada saco de embalagens (mínimo de 70 sacos recolhidos durante o ano letivo).
2. A(s) melhor(es) escola(s) será(ão) premiada(s) com 1,25€ por cada saco para a escola que separar mais em valor absoluto e 1,25€ por cada saco para a escola que separar mais por aluno.
3. As escolas que recebem o prémio referido no ponto 2, não recebem o prémio referido no ponto 1.
4. O prémio, por cada escola, têm um teto máximo de 500,00€.
5. O valor máximo dos prémios para uma mesma escola é de 1.000€, no caso em que essa escola vença nas 2 categorias (em valor absoluto e por capitação).

Os prémios são atribuídos diretamente à(s) escola(s) através de transferência bancária,

mediante entrega antecipada da respetiva declaração de donativo. A mesma deverá ser enviada para a Valorsul, através do Eco-Espaço, até 2 semanas antes da data de necessidade do pagamento. Este só será efetuado contra entrega da declaração de donativo, conforme minuta a disponibilizar.

De forma a ser feita a avaliação e controlo, a Valorsul determinou que:

1. O município deverá remeter à Valorsul um relatório mensal com as quantidades recolhidas nas escolas e no 1º envio deverá constar o nome das escolas, professor de contacto, e-mail do professor, nº de telefone do professor e nº de alunos de cada escola participante.
2. A Valorsul divulgará mensalmente a todas as escolas participantes, por município, a posição em que todas se encontram.
3. As escolas deverão enviar por email à Valorsul (ecovalor@valorsul.pt), com conhecimento ao Eco-Espaço (ambiente@cm-amadora.pt) uma fotografia dos sacos separados antes de cada recolha municipal, identificada com o nome da escola, município e data. Esta constitui uma condição de participação obrigatória. A fotografia deverá ser esclarecedora quanto ao número de sacos que está a ser entregue.



ATIVIDADE 18:

CONCURSO "PAPEL/CARTÃO NO AZULÃO!"

O concurso é destinado a alunos de **1º ciclo ao secundário**. O objetivo deste concurso é criar uma dinâmica geral em cada escola de forma a aumentar a deposição seletiva de papel/cartão, sendo da responsabilidade da escola a seleção de uma turma representante.

Para a deposição do papel/cartão, as escolas deverão, preferencialmente, reutilizar caixas de cartão, que podem ser recolhidas juntamente para reciclagem, evitando-se assim o recurso a sacos de plástico. Porém, em caso de necessidade, as escolas poderão solicitar ao Eco-Espaço o fornecimento de sacos para acondicionamento temporário do papel, devendo ser tomado o devido cuidado no seu enchimento, de forma a ser possível a sua recolha para cima de uma viatura e sempre que for viável, devem ser reutilizados. O número de sacos disponíveis é muito limitado.

As embalagens de cartão devem estar espalmadas. O papel/cartão só será recolhido, e portanto contabilizado, se não contiver contaminantes.

A escola deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que tiver quantidade significativa de papel/cartão, a fim de serem agilizados os procedimentos para a recolha, em tempo útil.

A CMA procederá à pesagem do papel e cartão, dando conhecimento da mesma ao professor responsável.

A Valorsul este ano **premeia todas as escolas que separarem mais de 1 tonelada de papel/cartão.**

As regras definidas pela Valorsul para atribuição de prémios são as seguintes:

1. É atribuído 1€ por cada 50 kg a todas as escolas que separem mais de 1 tonelada
2. A escola que separar mais papel/cartão, em valor absoluto, será premiada com 5€ por cada 50 kg
3. A escola que recebe o prémio referido no ponto 2, não recebe o prémio referido no ponto 1.
4. O prémio, por cada escola, tem um teto máximo de 500,00€, ou seja, em caso algum uma escola recebe um valor superior a este valor.

Os prémios são atribuídos diretamente à(s) escola(s) através de transferência bancária, mediante entrega antecipada da respetiva declaração

de donativo. A mesma deverá ser enviada para a Valorsul, através do Eco-Espaço, até 2 semanas antes da data de necessidade do pagamento. Este só será efetuado contra entrega da declaração de donativo, conforme minuta a disponibilizar.

De forma a ser feita a avaliação e controlo, a Valorsul determinou que:

1. O município deverá remeter à Valorsul um relatório mensal com as quantidades recolhidas nas escolas e no 1º envio deverá constar o nome das escolas, professor de contacto, e-mail do professor, nº de telefone do professor e nº de alunos de cada escola participante.
2. A Valorsul divulgará mensalmente a todas as escolas participantes, por município, a posição em que todas se encontram.
3. As escolas deverão enviar por email à Valorsul (ecovalor@valorsul.pt), com conhecimento ao Eco-Espaço (ambiente@cm-amadora.pt) uma fotografia dos sacos separados antes de cada recolha municipal, identificada com o nome da escola, município e data. Esta constitui uma condição de participação obrigatória. A fotografia deverá ser esclarecedora quanto ao número de sacos que está a ser entregue.



ATIVIDADE 19:

CONCURSO “RECICLAGEM DE ROLHAS DE CORTIÇA”

O concurso destina-se a alunos do **1º ciclo ao secundário**.

A Quercus, em parceria com a Corticeira Amorim, Continente e Dolce Vita, tem vindo a dinamizar a recolha seletiva de rolhas de cortiça, através da campanha “Green Cork”, e contribuir para a plantação de espécies autóctones através do retorno da recolha de rolhas, que permite o financiamento de iniciativas apoiadas pelo projeto **Floresta Comum**.

Caso a escola pretenda concorrer e saber informações detalhadas, deverá consultar o site www.greencork.org e preencher o formulário de inscrição online, de forma a habilitar-se aos prémios respetivos. Deverá igualmente assinalar essa opção na ficha de inscrição do Programa de Educação Ambiental da CMA e enviar para o Eco-Espaço.

A CMA, caso a escola assim o deseje, assegurará a recolha e pesagem das rolhas, ao longo do ano letivo, dando conhecimento da mesma ao professor responsável de cada escola.

Para tal deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que tiver quantidade significativa de rolhas, para serem agilizados os procedimentos para a recolha em tempo útil.

Se a escola promover o escoamento das rolhas, deverá enviar comprovativo ao Eco-Espaço das respetivas quantidades (em peso).

A nível do município da Amadora, à escola que juntar maior quantidade de rolhas será proporcionada uma visita ao Observatório do Sobreiro e da Cortiça, em Coruche, incluindo a realização de atividades pedagógicas ou, em caso de impossibilidade, outro passeio/visita de estudo a alunos de uma turma, selecionada pela escola.



ATIVIDADE 20:

CONCURSO “RECICLAGEM DE REEE”

O concurso destina-se apenas às **Eco-Escolas**, abrangendo alunos de **1º ciclo ao secundário**. É desenvolvido pela **ERP-Portugal, Associação Gestora de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos**, enquadra-se no Programa designado **Geração Depositário** e visa sensibilizar os alunos e professores para este tema, através de várias ações e de um Concurso inter-escolas, a nível nacional.

Caso a escola pretenda concorrer e saber informações mais detalhadas, deverá consultar o site: <http://geracaodepositrao.abae.pt/> **As escolas devem inscrever-se no Concurso, no site indicado e assinalar essa opção na ficha de inscrição do Programa de Educação Ambiental da CMA.**

A nível do município da Amadora, à escola que juntar maior quantidade será proporcionada uma visita de estudo a alunos de uma turma, selecionada pela escola, a uma Unidade de Reciclagem de REEE (Recielectric, Seixal).

As escolas de **2º/3º ciclo e secundárias**, independentemente de serem ou não Eco-Escolas, caso pretendam trabalhar este tema, poderão inscrever as suas turmas para **ações de sensibilização**, a realizar pela outra sociedade gestora de REEE, a **Amb3e** - Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos - que, para tal, se disponibiliza para ida às escolas, com oferta de material didático. **Esta opção deve ser assinalada na Ficha de Inscrição do Programa de Educação Ambiental da CMA**, a fim do Eco-Espaço articular e agendar as sessões.

As turmas que trabalharem o tema da Reciclagem de REEE, mediante disponibilidade, poderão ir visitar o **Centro de Sensibilização Ambiental da ERP (Alcabideche)** ou o **EcoCentro da Amadora**, local onde são armazenados provisoriamente, entre outros, este tipo de resíduos.



ATIVIDADE 1:



CICLO DA ÁGUA

Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo**. O objetivo desta atividade é o de sensibilizar os alunos sobre a importância que a água tem na nossa vida, e motivá-los para a sua preservação. Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço e visionam um pequeno filme, onde é apresentado o ciclo da água. Em seguida assistirão a uma sessão de vídeo projetado numa estrutura insuflável circular, tipo planetário, onde é apresentada a história da “Gotinha de Água”.

Em momento posterior (Semana do Ambiente), caso haja disponibilidade, as turmas que apresentarem melhores trabalhos serão convidadas a assistir a uma peça de teatro, abordando o tema da água.

1ª Fase

- Atividade a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação do tema com recurso a visionamento de um vídeo projetado numa estrutura insuflável circular (tipo planetário).

2ª Fase (Semana do Ambiente)

- Ação a desenvolver no Auditório da CMA
- Sessão de teatro sobre o tema

ATIVIDADE 2:

ÁGUA EM MOVIMENTO

Esta atividade destina-se a alunos do **2º ciclo**. O objetivo desta atividade é o de sensibilizar os alunos sobre a importância que a água tem na nossa vida, e motivá-los para a sua preservação. Num 1º momento são recebidos no Eco-Espaço, onde visionam um pequeno filme e uma breve apresentação em PowerPoint, abordando o ciclo hidrológico da água, o ciclo urbano da água e medidas de poupança da água.

Em seguida assistirão a uma sessão de vídeo sobre o tema da Água, projetado numa estrutura insuflável circular (tipo planetário). No final realizarão pequenas experiências.

Em momento posterior (2ª fase), após entrega do trabalho de grupo no Eco-Espaço, os alunos visitarão o Núcleo Museográfico do Casal da Falagueira. Caso a turma já tenha realizado esta visita será realizada a visita à Mina de Água.

1ª Fase

- Atividade a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação do tema
- Visionamento de um vídeo projetado numa estrutura insuflável circular (tipo planetário) e realização de pequenas experiências

2ª Fase

- Visita ao Museu Municipal de Arqueologia/Mina de Água



ATIVIDADE 3:

QUALIDADE DA ÁGUA (3º CICLO)

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ciclo. O objetivo desta atividade é, lembrando o ciclo da água, sensibilizar para o uso eficiente da água e abordar o conceito de qualidade da água.

Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço, onde é feita uma apresentação em PowerPoint, deslocando-se posteriormente à Mina de Água para visita e recolha de uma amostra de água, que será analisada no Eco-Espaço.

Os alunos, se desejarem, poderão trazer uma lanterna para utilização na Mina de Água, caso seja necessário.

1ª Fase

- Atividade a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com abordagem à composição química da água e do conceito de qualidade da água
- Colheita e análises físicas e químicas de amostras de água

2ª Fase

- Atividade a desenvolver na Escola
- Visionamento de vídeo da SIMTEJO (funcionamento da ETAR)
- Demonstração de processo físico ocorrido em ETAR's



ATIVIDADE 4:

QUALIDADE DA ÁGUA (ENSINO SECUNDÁRIO)

Esta atividade destina-se a alunos da área de ciências e tecnologias ou de **cursos profissionais afins**. O objetivo desta atividade é, lembrando o ciclo da água, sensibilizar para o uso eficiente da água e apresentar alguns parâmetros de qualidade da água em função do uso.

Numa 1ª fase será realizada uma apresentação, em sala de aula, sobre o ciclo urbano da água, sobre o funcionamento de uma ETA e de uma ETAR, com indicação dos principais processos físico químicos envolvidos, focando alguns parâmetros de controlo da qualidade das águas de abastecimento e das águas residuais, como preparação da visita a efetuar posteriormente.

1ª Fase

- Apresentação em powerpoint em sala de aula

2ª Fase

- Visita de estudo a uma ETAR ou ao Laboratório dos SIMAS



ATIVIDADE 5:

UMA RIBEIRA À MANEIRA

Esta atividade destina-se a alunos do 3º e 4º ano do 1º ciclo. O objetivo desta atividade é o de alertar para a existência e para a importância das ribeiras no território.

Os alunos, após uma breve sessão de apresentação do tema, realizarão uma atividade exploratória num pequeno troço da ribeira da Falagueira, no Parque Aventura, com o objetivo de descobrir e assinalarem, em mapa, elementos naturais e construídos, ao longo do leito da ribeira.

- Ação a desenvolver no Parque Aventura
- Sessão de apresentação para preparação da atividade exploratória no Parque Aventura
- Exploração do troço da ribeira da Falagueira



ATIVIDADE 6:

EXPLORAR A RIBEIRA DA FALAGUEIRA

Esta atividade destina-se a alunos do 2º ciclo. O objetivo desta atividade é o de alertar para a existência e para a importância das ribeiras no território.

Num primeiro momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço para fornecimento de informação relativa à atividade. Ser-lhe-ão fornecidas imagens que terão que identificar no percurso que irão realizar, ao longo de um troço da ribeira da Falagueira, entre o Casal de S. Brás e o Parque Aventura. Ao longo do percurso, os alunos serão alertados para os elementos naturais e construídos, devendo assinalar os aspetos positivos e negativos que identificarem.

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço e no Parque Aventura
- Sessão de apresentação relativa à atividade exploratória, a realizar no Parque Aventura
- Percurso ao longo da ribeira da Falagueira



ATIVIDADE 7:

ROTA DAS RIBEIRAS

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ciclo e secundário. Pretende alertar para a existência e para a importância das ribeiras no ordenamento do território, dando a conhecer algumas ribeiras da Amadora. Percurso, por todo o concelho, realizado em autocarro municipal, com paragem em alguns pontos para observação de troços das linhas de água. Durante o percurso, com duração aproximada de 2,5 horas, os alunos terão que ir preenchendo o guião da rota das ribeiras que lhes será entregue e identificar as bacias hidrográficas respetivas.



Tema3: Energias Renováveis



O objetivo das atividades sobre este tema é sensibilizar para a problemática do desenvolvimento mundial à base de combustíveis fósseis, quer a nível de esgotamento de reservas, quer de poluição do planeta, dando a conhecer energias renováveis que permitem um desenvolvimento sustentável, assim como comportamentos individuais que promovam uma melhor eficiência energética.

ATIVIDADE 1:

ENERGIAS RENOVÁVEIS SÃO AMIGÁVEIS!

Esta atividade destina-se a alunos do 3º e 4º ano do 1º ciclo. Os alunos são recebidos no Eco-Espaço onde é feita a apresentação do tema, com apresentação em PowerPoint. É feito um jogo em sala, onde são apresentados pares de imagens refletindo comportamentos positivos e negativos, para os alunos melhor perceberem exemplos de poupança energética (Jogo da Energia).

Seguidamente é feita a demonstração de um kit de energias renováveis, onde os alunos poderão observar os princípios de utilização de energia solar e energia eólica.

Por último, cada aluno realizará um moinho de vento, que ficará para si.

1ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço ou na escola (conforme disponibilidade)
- Receção dos alunos com apresentação em PowerPoint. Realização do Jogo da Energia
- Demonstração da utilização de energia solar e eólica
- Execução de moinhos de vento

2ª Fase

- Visita ao Parque Temático das Energias Renováveis (Sta. Iria da Azóia) para as 2 turmas que apresentarem os melhores trabalhos de grupo



ATIVIDADE 2:

ENERGIA RENOVÁVEL – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - (2º E 3º CICLO)

Esta atividade destina-se a alunos do 2º e 3º ciclo. Em primeiro lugar é proporcionada uma visita ao “Circuito Central Elétrica” do Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia (MAAT), ex-Museu de Eletricidade, em Lisboa, pretendendo-se que constitua uma base de trabalho, no âmbito das energias renováveis. Numa 2ª fase, no 3º período, será realizada uma sessão teórica-prática, com apresentação em powerpoint, terminando com a construção de carrinhos solares, usando pacotes de cartão, de forma a verificar-se o funcionamento de pequenos painéis solares.

Atendendo que este ano o circuito da Central Elétrica no MAAT tem custos, suportados pela CMA, o número de inscrições é limitado, dando-se prioridade às turmas de 9º ano e às turmas de cursos relacionados com eletricidade.

1ª Fase

- Visita de estudo ao MAAT (ex-Museu da Eletricidade)

2ª Fase

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço/Escola
- Apresentação em PowerPoint sobre o tema
- Montagem de equipamentos utilizando a energia solar/construção de carros solares



Tema3: Energias Renováveis

ATIVIDADE 3:

ENERGIA RENOVÁVEL – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ENERGIA SOLAR)

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**. É realizada, num primeiro momento, em sala de aula, uma apresentação em powerpoint sobre o tema. Numa 2ª fase será proporcionada uma visita de estudo ao Edifício Solar XXI (Lumiar) para visualização de um edifício que foi projetado e construído de raiz, de forma a constituir um “ex-libris” da eficiência energética em edifícios e da utilização das energias renováveis. O mesmo integra sistemas fotovoltaicos nas fachadas com aproveitamento térmico e um sistema de arrefecimento passivo pelo solo.

1ª Fase

- Ação a desenvolver na Escola
- Apresentação em PowerPoint sobre o tema

2ª Fase

- Visita de estudo ao Edifício Solar XXI (Lisboa)

ATIVIDADE 4:

ENERGIA RENOVÁVEL – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL(ENERGIA EÓLICA)

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**. É realizada, num primeiro momento, em sala de aula, uma apresentação em powerpoint sobre o tema. Numa 2ª fase será proporcionada uma visita de estudo a um Parque Eólico, a designar, de acordo com as disponibilidades das empresas.

1ª Fase

- Ação a desenvolver na Escola
- Apresentação em PowerPoint sobre o tema

2ª Fase

- Visita de estudo a um Parque Eólico



Tema 4: Alterações Climáticas



As atividades sobre este tema pretendem despertar os alunos para este tema, que sendo tão atual, também é controverso.

São prestadas informações das ações que devem ser tomadas a nível global e a nível individual com o objetivo de reverter a situação.

Assim, num 1º momento, no Eco-Espaço ou na Escola, consoante o ciclo, são apresentados vídeos sobre o assunto ou realizadas apresentações em PowerPoint.

As sessões para alunos de 3º ciclo e do secundário são realizadas por técnicos do Serviço Municipal de Proteção Civil da CMA, nomeadamente nas escolas que têm os clubes escolares de Proteção Civil.

Os alunos do 2º ciclo realizarão uma atividade prática no Eco-Espaço.

Nos restantes níveis de ensino será promovido o debate com reflexão sobre o assunto.

ATIVIDADE 1:

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (2º CICLO)

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Receção dos alunos com passagem de pequenos vídeos sobre Alterações Climáticas
- Atividade prática no Eco-Espaço

ATIVIDADE 2:

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (3º CICLO E SECUNDÁRIO)

- Sessão de sensibilização na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Debate sobre o tema



Tema 5: Ambiente e Cidadania

ATIVIDADE 1:



AMIGO MISTERIOSO

Esta atividade destina-se a alunos do **3º ao 6º ano** e consiste no envio de 4 cartas personalizadas (com o nome do aluno), ao longo do ano letivo, assinadas pelo **Amigo Misterioso**, uma personagem fictícia que escreve aos alunos das turmas inscritas sobre o Ambiente e a “Amiga Terra” e na sua apresentação no final do ano letivo (Semana do Ambiente).

Cada carta segue sempre com uma ficha de trabalho que será utilizada para trabalhar com os alunos, explorando diversas áreas sobre o tema respetivo. A 1ª carta é entregue em sala de aula e explorada por técnicos do Eco-Espaço, sendo as restantes entregues na escola para serem apresentadas aos alunos pelos respetivos professores. *As cartas seguintes só serão entregues no caso de a turma ter trabalhado a anterior, sendo por isso necessário a escola confirmar previamente para o Eco-Espaço. Na ausência desta informação não são enviadas as cartas seguintes.* **O papel do professor nesta atividade é muito importante para exploração dos temas abordados nas cartas.**

1ª Carta: 1º período – Natal, Solidariedade, Reutilização de materiais

2ª Carta: 2º período – Dia Mundial da Floresta

3ª Carta: 3º período (início) – Resíduos, Política dos 3R’s

4ª Carta: 3º período – Associações de defesa do ambiente e cidadania

Nesta última carta, o Amigo Misterioso anuncia que se vai apresentar, criando expectativa nas crianças. No entanto, no dia da apresentação, para manter o mistério envolvido e o respetivo encanto desta atividade, o **Amigo Misterioso** não pode aparecer e envia um amigo que é, então, o **Amigo do Amigo Misterioso!**

1ª Fase

- Ação a desenvolver na escola
- Entrega personalizada das cartas

2ª Fase (Semana do Ambiente)

- Ação a decorrer no Auditório Municipal
- Sessão final – Animação Ambiental



ATIVIDADE 2:

PEGADA ECOLÓGICA

Esta atividade, destinada a alunos do **2º ciclo ao secundário**, pretende abordar vários conceitos, como por exemplo, desenvolvimento sustentável, eco consumo e reciclagem de resíduos. Decorre na escola, em sala equipada com computadores ligados à internet, sendo efetuada uma apresentação em PowerPoint sobre o tema.

Posteriormente os alunos consultam um site para calcular a sua pegada ecológica.

No final, serão discutidas algumas propostas para redução das pegadas.

Num 2º momento, será organizada uma sessão conjunta com as turmas inscritas para discussão e análise dos resultados. Nessa sessão deverá ser elaborada uma “*Carta de Compromisso*”, que será um documento assinado pelos participantes, onde deverão constar medidas a ser seguidas no dia a dia com o objetivo de, individualmente se conseguir reduzir, local e globalmente as respetivas pegadas ecológicas.

Esta sessão decorre normalmente durante a Semana do Ambiente.

1ª Fase

- Ação a desenvolver na escola
- Cálculo da pegada ecológica

2ª Fase (Semana do Ambiente)

- Ação a decorrer no Auditório Municipal/EcoEspaço
- Elaboração e assinatura da Carta de Compromisso



Tema 5: Ambiente e Cidadania

ATIVIDADE 3:

ANIMAIS DE COMPANHIA

Esta atividade, destinada a alunos de **1º ao 4º ano**, pretende sensibilizar para o não abandono dos animais, para a adoção responsável e para a importância da remoção dos dejetos caninos do espaço público.

Num 1º momento os alunos visitarão as instalações do CROAMA – Centro de Recolha Oficial de Animais do Município da Amadora, sendo aí realizada uma pequena sessão de sensibilização.

Em momento posterior (na Semana do Ambiente), as turmas que apresentarem os melhores trabalhos, caso haja disponibilidade, serão convidadas a assistir a uma peça de teatro sobre o tema, para consciencializar os alunos sobre o problema de saúde pública e da incomodidade relacionada com os dejetos caninos.

Esta atividade é realizada em parceria com o Serviço Veterinário Municipal da CMA.

1ª Fase

- Sessão de sensibilização realizada no CROAMA

2ª Fase (Semana do Ambiente)

- Sessão de teatro sobre o tema



Tema 6: Qualidade do Ar



Estas atividades pretendem abordar os conceitos de qualidade do ar e dar a conhecer o portal institucional da Qualidade do Ar, onde é possível consultar, em tempo real, as medições dos diferentes parâmetros de avaliação, nomeadamente da qualidade do ar da Amadora.

ATIVIDADE 1:

BOA QUALIDADE DO AR PARA MELHOR RESPIRAR! (5º AO 8º ANO)

Esta atividade é realizada em sala de aula, sendo feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. É elaborado um pequeno jogo de forma a serem construídas frases alusivas ao tema, que serão escritas em papel cenário ou cartolina que fica na escola.

- Ação a decorrer na Escola
- Apresentação do tema. Jogo das Frases
- Consulta ao portal da Qualidade do Ar



ATIVIDADE 2:

BOA QUALIDADE DO AR PARA MELHOR RESPIRAR! (9º ANO E SECUNDÁRIO)

Esta atividade é realizada em sala de aula, sendo feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. Em seguida é explorado o site do Ministério do Ambiente onde constam os dados da qualidade do ar.

De acordo com as disponibilidades de equipamento, os alunos realizarão análises de alguns parâmetros de qualidade do ar.

Numa 2ª fase será facultada a visita à Estação de Medição de Qualidade do ar situada na Escola Secundária da Amadora, de onde são emitidos os dados, ou à Estação Meteorológica instalada na Amadora.

1ª Fase

- Ação a decorrer na Escola
- Apresentação do tema
- Consulta ao portal da Qualidade do Ar
- Realização de análises

2ª Fase

- Visita à Estação de Medição de Qualidade do Ar com técnicas da CCDR-LVT e/ou à Estação Meteorológica da Amadora, com técnicos do Serviço Municipal de Proteção Civil



Tema 7: Consumo Sustentável



As atividades deste tema pretendem desenvolver nos alunos a capacidade de questionar o estilo de vida atual e tomar opções ambientalmente mais corretas.

ATIVIDADE 1:

CONSUMO SUSTENTÁVEL – AMBIENTE MAIS SAUDÁVEL (4º AO 6º ANO)

Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço e é efetuada a demonstração/exploração do CD *Eco-Praça*, editado pela Valorsul. Em seguida, os alunos irão colocar em prática os conceitos transmitidos, realizando um jogo, denominado “Vamos às Compras”.

- Apresentação/exploração do CD *Eco-Praça*
- Realização do Jogo “Vamos às Compras”

ATIVIDADE 2:

CONSUMO SUSTENTÁVEL – AMBIENTE MAIS SAUDÁVEL (3º CICLO E SECUNDÁRIO)

Para os alunos do 3º ciclo e secundário será realizada uma sessão de apresentação na escola e feita a ligação ao conceito de Comércio Justo, propondo que estes executem, eventualmente em Educação Tecnológica ou em casa, artigos feitos com materiais reutilizados, para serem colocados à venda (a preços simbólicos), juntamente com a banca de Comércio Justo, que se deslocará à escola.

- Sessão de Apresentação na Escola
- Execução de artigos com materiais reutilizados
- Deslocação da Banca do Comércio Justo à Escola



Tema 8: Mobilidade Sustentável



As atividades sobre este tema pretendem sensibilizar para a adoção de comportamentos que visem uma mobilidade mais sustentável.

ATIVIDADE 1:

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL – VIDA MAIS AGRADÁVEL (1º E 2º CICLO)

Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço e é efetuada a demonstração/exploração do CD Eco-Praça (edição da Valorsul), em termos de mobilidade e de transportes. Em seguida, os alunos irão realizar um percurso pelo Parque, tendo que passar por postos e recolher informação, deslocando-se em veículos ecológicos – “Popo Car”.

No final, terão que juntar a informação recolhida para realizarem o cartaz da atividade que fica para a escola. A informação destinada aos alunos de 1º e 2º ano é apresentada sob a forma de imagens.

- Apresentação do CD Eco-Praça
- Percurso pelo parque com veículos amigos do ambiente
- Realização de um cartaz



ATIVIDADE 2:

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL – VIDA MAIS AGRADÁVEL (3º CICLO)

Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço, sendo feita uma apresentação em PowerPoint. Em seguida fazem um percurso no Parque, com recurso, designadamente, a karts a pedais, tendo que passar por postos e recolher informação.

No final, terão que juntar a informação recolhida para realizarem o cartaz da atividade, que fica para a escola.

- Apresentação em PowerPoint
- Percurso pelo parque com veículos amigos do ambiente
- Realização de um cartaz





ATIVIDADE 1:

PERCURSO “À DESCOBERTA DAS ÁRVORES DO PARQUE CENTRAL”

Esta atividade destina-se a alunos do **2º ciclo**. Aborda alguns conceitos relacionados com a identificação de espécies e categorias taxonómicas. Seguindo princípios do método científico, o objetivo da atividade é o de os alunos, por observação, identificarem algumas árvores existentes no Parque Central.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço
- Breve apresentação em PowerPoint
- Percurso de identificação das árvores
- Preenchimento do Guia da Atividade



ATIVIDADE 2:

CONHECER AS AVES DE RAPINA

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **Pré-Escolar ao secundário**. O objetivo desta atividade é o de permitir o contacto com uma espécie animal, concretamente com **aves de rapina**, para ficar a conhecer algumas das suas características e a importância que têm na biodiversidade e no equilíbrio dos ecossistemas.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço
- Demonstração de voo
- Descrição das características das aves
- Interação das crianças/jovens com as aves



ATIVIDADE 3:

AS ABELHAS NOSSAS AMIGAS

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **Pré-Escolar**. O objetivo desta atividade, desenvolvida por um apicultor, é o de dar a conhecer um pouco da vida das abelhas e da importância que têm na Natureza, assim como os produtos resultantes das colmeias de que o Homem pode beneficiar.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço ou na escola
- Apresentação da “vida das abelhas”
- Visualização de quadro expositor de abelhas vivas (quadro fechado)



ATIVIDADE 4:

CONHECER AS ABELHAS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º ciclo**. O objetivo desta atividade, desenvolvida por um apicultor, é o de despertar a consciência ecológica dos alunos, salientando o importante contributo da abelha para a sustentabilidade do planeta. Fornece informação sobre o ciclo de vida da abelha e sobre a organização da colónia.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço ou na escola
- Apresentação da “Vida da Abelha” e relação Homem-Abelha
- Contacto com os equipamentos e material apícola
- Apresentação dos produtos da colmeia: mel, pólen, cera e própolis
- Visualização de quadro expositor de abelhas vivas (quadro fechado)



ATIVIDADE 5:

AO ENCONTRO DAS BORBOLETAS

Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo**. O objetivo desta atividade é o de despertar a consciência ecológica dos alunos, salientando o importante contributo das borboletas para o equilíbrio dos ecossistemas.

Os alunos devem, num 1º momento, em sala de aula, realizar um trabalho manual à escolha (pintura, moldagem, mobile, por exemplo), de forma a preparem-se para a visita ao Borboletário, a ocorrer preferencialmente na Primavera. O Eco-Espaço disponibilizará informação de apoio para concretização da atividade. Este trabalho pode ser utilizado como elemento de identificação do aluno ou como forma de comunicação.

O Borboletário situado em S. Domingos de Rana - Cascais, é um espaço dedicado à criação de borboletas, onde é possível observar as diferentes fases do seu ciclo de vida: ovos, lagartas, crisálidas e borboletas.

A visita a este espaço, em regime livre, em autocarro municipal com acompanhamento de um técnico do Eco-Espaço, pretende dar a conhecer a diversidade e riqueza de borboletas que existem na região e para tomada de consciência da necessidade de preservação dos seus habitats.

1ª Fase

- Ação a decorrer na escola
- Realização de trabalhos manuais

2ª Fase

- Visita ao Borboletário de Cascais



ATIVIDADE 6:

AS AVENTURAS DO LINCE MANCHAS E DO ABUTRE BUI

Atividade destinada a alunos do **1º ciclo** e desenvolvida pela Liga para a Proteção da Natureza (LPN) na sua sede, em Benfica.

Com recurso a um jogo de grandes dimensões, pretende-se explorar a temática de algumas das espécies protegidas, alvo de projetos de conservação, nomeadamente o **lince-ibérico** e o **abutre-preto**, e assim abordar a biologia e ecologia das espécies, bem como as ameaças que enfrenta e a problemática da sua conservação.

O jogo permite explorar mais aprofundadamente os conteúdos do livro juvenil, nomeadamente os conhecimentos aprendidos acerca destas duas espécies. Neste jogo de chão divide-se a turma em dois grupos, de modo a que todos os alunos possam participar. Um dos grupos constituirá a equipa "Abutre" e o outro a equipa "Lince" e cada aluno será o próprio peão, representando assim o "Manchas" ou o "Bui". O objetivo é fazer com que o "Manchas" e o "Bui" consigam chegar a uma toca ou um ninho (casa final do jogo).

- Leitura do livro juvenil "As Aventuras de Manchas e do Bui"
- Jogo de chão "As Aventuras do Manchas e do Bui"



ATIVIDADE 7:

CONHECER O LINCE-IBÉRICO

Atividade destinada a alunos do **2º ciclo**, desenvolvida pela LPN.

Pretende-se dar a conhecer o felino mais ameaçado do mundo, o **lince-ibérico**, uma espécie que **só existe em Portugal e Espanha**. Com esta atividade os participantes ficarão ainda a conhecer o trabalho que a LPN, através do seu “Programa Lince”, tem vindo a desenvolver para a conservação desta espécie e do seu habitat no Sul do país.

- Ação na Sede da LPN ou no Eco-Espaço
- Visionamento do vídeo “O lince-ibérico” (17 min.)
- Concurso de desenho, peça de teatro ou trabalhos manuais (à escolha da turma)



ATIVIDADE 8:

DETETIVE DA BIODIVERSIDADE NO JARDIM

Os jardins constituem um pequeno ecossistema que alberga um número incrível de espécies, a maioria delas impercetíveis aos nossos sentidos. Nesta atividade pretende-se explorar o jardim envolvente à sede da LPN e identificar o máximo de espécies possível (flora e fauna), utilizando os 5 sentidos.

A atividade inicia-se com uma pequena formação sobre a biodiversidade em geral, focando algumas espécies que são possíveis identificar nos jardins. De seguida inicia-se a exploração do jardim, de forma a que cada participante se sinta um verdadeiro explorador

- Ação na Sede da LPN
- Pequena formação sobre biodiversidade e identificação de espécies
- Exploração do jardim para identificação de espécies

ATIVIDADE 9:

QUINTA PEDAGÓGICA DOS OLIVAIS (A VIDA NA QUINTA)

Atividade destinada a alunos do **1º e 2º ciclo** e desenvolvida por técnicos da Quinta Pedagógica (Câmara Municipal de Lisboa).

Os participantes vão ficar a conhecer melhor os animais da Quinta, aprendendo a zelar pelo seu bem estar: é preciso conduzi-los dos currais aos prados, limpar manjedouras, fazer camas (mudar a palha), preparar tudo para o fim do dia.

Para esta atividade os alunos deverão ir de galo-chas. Caso não tenham, deverão levar meias para calçar galo-chas disponibilizadas pela Quinta.

Local da Atividade: Estábulos e prados

Duração: Cerca de 2 horas. Os alunos deverão levar lanche

A Quinta Pedagógica encerra ao público às 2^{as} feiras.

Em caso de não ser possível a realização desta atividade será proposta à escola a participação em atividade alternativa, disponível na Quinta. Caso haja preferência por alguma em especial, cuja descrição se encontra em <http://quintapedagogica.cm-lisboa.pt>, a mesma deverá ser indicada na ficha de inscrição.



ATIVIDADE 1:

OCEANO - FONTE DE VIDA



Esta atividade destina-se a alunos do ensino **Pré-Escolar**. O objetivo desta atividade é o de dar a conhecer um pouco da riqueza dos oceanos, em termos de fauna e flora, através da projeção de vídeo numa estrutura insuflável circular, tipo planetário. A sessão será realizada no Eco-Espaço ou na escola, de acordo com a disponibilidade.



ATIVIDADE 2:

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO IPMA



Esta atividade destina-se a alunos do **4º ao 6º ano**. Tem como objetivo proporcionar aos alunos o contacto com investigadores do Instituto Português do Mar e da Atmosfera e realizarem uma atividade experimental em laboratório, no âmbito das Ciências do Mar.

A atividade tem um número muito limitado de inscrições, realizando-se apenas em algumas 6ªs feiras, entre as 10h e as 12:30h, de acordo com a disponibilidade dos laboratórios do IPMA.



ATIVIDADE 3:

A POLUIÇÃO DOS OCEANOS

Esta atividade destina-se a alunos do **1º e 2º ciclo**. Atividade desenvolvida por técnicos pertencentes à Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), com duração aproximada de 1 hora. Atividade a decorrer em sala de aula, teórico-prática, que inclui experiências sobre várias questões relacionadas com o mar, a poluição, pesca e recursos.



ATIVIDADE 4:

OCEANO - BIODIVERSIDADE E AMEAÇAS

Esta atividade destina-se a alunos do **2º e 3º ciclo**. O objetivo desta atividade é dar a conhecer a biodiversidade marinha, habitats dos oceanos, assim como refletir sobre as ameaças que enfrentam. Aborda a poluição marinha e pretende consciencializar para os seus perigos e para a importância da participação dos cidadãos em projetos de conservação da biodiversidade marinha. Tem uma duração de 90 minutos.

É realizada em sala de aula, por técnicos de outras entidades ligadas ao Mar (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), no âmbito do projeto "Kit do Mar", ou outra entidade).

Poderá, no seguimento desta ação, programar-se uma campanha de limpeza da praia, caso haja interesse da turma e disponibilidade de transporte municipal.



Tema 11: Visitas de Estudo



As visitas de estudo constituem uma 2ª fase das atividades. Contudo, em caso de disponibilidade, poderão ser consideradas isoladamente.

V1 - VISITA AO ECOCENTRO DA AMADORA

Infraestrutura existente no Município, construída após selagem do aterro sanitário. Salienta-se a importância da deposição seletiva de resíduos. No final da visita os alunos do 1º ciclo realizarão o jogo do "Triolixo", cujo objetivo é ensinar os alunos a forma correta de utilizar o Ecocentro do Concelho, abordando as fases da produção, triagem, recolha e transporte de resíduos até às várias infraestruturas de destino final.



V2 - VISITA À ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO ORGÂNICA (ETVO)

Pretende dar-se a conhecer uma das Unidades da Valorsul, localizada no Município da Amadora, onde se faz o tratamento da matéria orgânica recolhida seletivamente. Através de um tratamento biológico, os resíduos dão origem a um composto para o solo e é produzida energia elétrica. Destinado exclusivamente ao ensino secundário/profissional.



V3 - VISITA AO CENTRO DE TRIAGEM (CTE)

No CTE, outra Unidade da Valorsul, localizado no Lumiar, é realizada a triagem de resíduos maioritariamente através de leitura ótica para posterior reciclagem.



V4 - VISITA À CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (CTRSU)

Localizada em Sta. Iria de Azóia (Loures) esta Unidade da Valorsul trata os resíduos indiferenciados, através da incineração, produzindo energia elétrica.

Visitas a partir do 8ºano.



Tema 11: *Visitas de Estudo*

V6 - VISITA AO CENTRO DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL DA ERP PORTUGAL (CSA-ERP)

Localizado no Centro Empresarial Ribeira da Penha Longa (Alcabideche), inaugurado em 2011, este Centro pretende mostrar como funciona a reciclagem dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) e das Pilhas e Acumuladores (RPA), através de mecânicas lúdico pedagógicas.

O Centro apresenta um percurso estruturado correspondente com as diversas etapas do processo de gestão de REEE.

É o primeiro espaço em Portugal inteiramente dedicado à formação e educação na temática da gestão dos REEE.



Dias e Horários das Visitas

de outubro a maio

Unidades da Valorsul:

Centro de Triagem e Ecocentro (CTE), Lumiar

2ª a 4ª feira – 10:00h e 14:30h
Duração: 1h45m

Estação de Tratamento e Valorização Orgânica (ETVO), Amadora

2ª e 3ª feira – 10:00h e 15:00h;
5ª feira – 10:00h
Duração: 2h

Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU), Loures

2ª a 4ª feira – 10:00h e 15:00h
Duração: 2h

Ex-Museu de Eletricidade (MAAT):

Novos horários

2ª, 4ª a 6ª feira - 12:00h; 14:00h;
e 16:00h
Encerra à terça-feira
Duração: 1h30m

Centro de Sensibilização Ambiental (CSA) da ERP:

2ª a 6ª feira – 10:00h; 14:30h
Duração: 2h30m

As atividades e as visitas do Programa de Educação Ambiental têm uma duração média entre 2 a 2h30m.



Dia Mundial da Floresta

(21 de março)



Com o objetivo de assinalar o **Dia Mundial da Floresta** e de forma a sensibilizar a população escolar para a importância da preservação das zonas verdes serão realizadas as atividades descritas em seguida.



ATIVIDADE 1:

PLANTAÇÕES NA ESCOLA

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **Pré-Escolar ao ensino Secundário**.

Plantações efetuadas pelos serviços municipais de Espaços Verdes, em recinto escolar, de espécies arbóreas ou arbustivas, de acordo com as condições verificadas e disponibilidade existente.

A escola deve garantir a participação do maior número de turmas possível no momento das plantações, para que os alunos possam valorizar as espécies plantadas e sentirem-se também responsáveis pelas mesmas, cuidando delas e não as destruindo.

ATIVIDADE 2:

ATIVIDADE NOS VIVEIROS MUNICIPAIS

Esta atividade destina-se a alunos do **1º e 2º ciclo**. Visita aos Viveiros Municipais, localizados na freguesia de Alfragide, onde os alunos podem ficar a conhecer algumas espécies e alguns métodos de multiplicação de plantas.

No final da visita é efetuada uma plantação em vaso, que os alunos podem levar para casa.

ATIVIDADE 3:

OFICINA HORTA VERTICAL

Esta atividade destina-se a alunos do **1º e 2º ciclo**. Construção de uma "horta vertical", a partir de materiais reutilizados, de acordo com os princípios da agricultura biológica.

A horta vertical ficará para a escola, devendo os alunos participantes na oficina ficar responsáveis pela sua manutenção.

Atividade a realizar no Eco-Espaço, Viveiros Municipais ou na Escola, de acordo com as disponibilidades.

Dia Mundial do Ambiente

(5 de junho)

Com o objetivo de assinalar o Dia Mundial do Ambiente será organizada a **Semana do Ambiente** com:

- diversas atividades lúdicas
- espetáculos
- jogos e ateliers
- experiências
- exposição de trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo

Este evento terá uma programação própria, a apresentar próximo da data.



Tema 13: Ações de Formação



Estas pequenas ações com duração de uma manhã ou uma tarde, destinam-se a todos os professores/educadores que estejam a lecionar no Município da Amadora.

WORKSHOP 1:

PLANTAS AROMÁTICAS

● O objetivo deste workshop é o de dar a conhecer algumas plantas e os seus benefícios para a saúde.

Prova de chás e/ou tisanas produzidos durante o workshop.

O workshop, com duração aproximada de 2:30 horas, será realizado no Eco-Espaço e dinamizado pela especialista em plantas medicinais **Fernanda Botelho**.

WORKSHOP 2:

HORTICULTURA BIOLÓGICA

O objetivo deste workshop é o de dar a conhecer os princípios básicos da agricultura biológica e a compreender a importância do solo e das consorciações.

Realização de sementeiras e plantações.

O workshop, com duração aproximada de 3 horas, será realizado no Eco-Espaço e dinamizado pela **Escola de Horticultura**.



Programa de Educação Ambiental 2016/2017 - Destinatários

TEMA	Atividade	Destinatários					
		Docentes	Jl	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	sec.
1 - RESÍDUOS	1 - A Regra dos 3 R's			1º/2º ano			
	2 - Circuito dos Resíduos			3º ano			
	3 - Percurso dos Resíduos			4º ano			
	4 - Corrida aos Pacotes de Bebida e às Garrafas				x	x	
	5 - Que Lixo há no Lixo?				x	x	
	6 - Jogo da Reciclagem do Óleo Alimentar Usado			x			
	7 - Óleo Usado: de Resíduo a Riqueza				x	x	x
	8 - Óleo no Oleão - Combate à Poluição			x	x	x	x
	9 - Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos					x (voc)	x
	10 - Vermicompostagem na escola				x	x	x
	11 - À descoberta das minhocas			3º/4º ano			
	12 - Minhocas - os arados do solo				x		
	13 - As minhocas recicladoras					x	
	14 - Fantásticas oligoquetas!						x
	15 - Ação de Sensibilização da Valorsul		x	x	x	x	x
	16 - Ação de Sensibilização sobre Medicamentos fora de uso				x	x	x
	17 - Concurso "Embalagens no Amarelo"			x	x	x	x
	18 - Concurso "Papel/Cartão no Azulão"			x	x	x	x
	19 - Concurso "Reciclagem de Rolhas de Cortiça"			x	x	x	x
	20 - Concurso "Reciclagem de REEE"/ERP-Portugal			x	x	x	x
2 - ÁGUA	1 - O ciclo da Água			x			
	2 - Água em movimento				x		
	3 - Qualidade da Água (3º ciclo)					x	
	4 - Qualidade da Água (sec.)						x
	5 - Uma ribeira à maneira			3º/4º ano			
	6 - Explorar a ribeira da Falagueira				x		
	7 - Rota das ribeiras					x	x
3 - ENERGIAS RENOVÁVEIS	1 - Energias Renováveis são amigáveis!			3º/4º ano			
	2 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável!				x	x	
	3 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável (En. Solar)						x
	4 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável (En. Eólica)						x
4 - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	1 - Alterações Climáticas				x		
	2 - Alterações Climáticas					x	x

Programa de Educação Ambiental 2016/2017 - Destinatários

TEMA	Atividade	Destinatários					
		Docentes	J1	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	sec.
5 - AMBIENTE E CIDADANIA	1 - Amigo Misterioso			3º/4º ano	x		
	2 - Pegada Ecológica				x	x	x
	3 - Animais de Companhia			x			
6 - QUALIDADE DO AR	1 - Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar!				x	7º/8º ano	
	2 - Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar!					9º ano	x
7 - CONSUMO SUSTENTÁVEL	1 - Consumo Sustentável - Ambiente mais saudável			4º ano	x		
	2 - Consumo Sustentável - Ambiente mais saudável					x	x
8 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	1 - Mobilidade Sustentável - Vida mais agradável			x	x		
	2 - Mobilidade Sustentável - Vida mais agradável					x	
9 - BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	1 - Percurso "A Descoberta das Árvores do Parque Central"				x		
	2 - Conhecer as Aves de Rapina		x	x	x	x	x
	3 - As Abelhas nossas amigas		x				
	4 - Conhecer as Abelhas					x	
	5 - Ao encontro das Borboletas			x			
	6 - As Aventuras do Lince Manchas e do Ábutre Bui			x			
	7 - Conhecer o lince-ibérico				x		
	8 - Detetive da Biodiversidade no Jardim				x		
	9 - Quinta Pedagógica dos Olivais			x	x		
10 - MAR	1 - Oceano - fonte de vida		x				
	2 - Atividades experimentais no IPMA			4º ano	x		
	3 - A poluição dos oceanos			x	x		
	4 - Oceanos - biodiversidade e ameaças				x	x	
11 - VISITAS DE ESTUDO	V1 - Visita Ecomuseu Amadora			3º/4º ano	x	x	x
	V2 - Visita à ETVO					x (voc)	x
	V3 - Visita ao CTE da Valorsul				x	x	x
	V4 - Visita à CTRSU					8º/9º ano	x
	V5 - Visita Centro de Sensibilização Ambiental da ERP- Portugal			x	x	x	x
12 - COMEMORAÇÃO DE EFEMÉRIDES	1 - Dia Mundial da Floresta - Plantações na Escola		x	x	x	x	x
	2 - Dia Mundial da Floresta - Atividade nos Viveiros Municipais			x	x		
	3 - Oficina Horta Vertical			x	x		
13 - FORMAÇÃO PARA PROF. E EDUCADORES	1 - Workshop sobre Plantas Aromáticas	x					
	2 - Workshop sobre Horticultura Biológica	x					

Programa de Educação Ambiental 2016/2017 - Cronograma

TEMA	ATIVIDADE	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1 RESÍDUOS	1 - A Regra dos 3 R's			1ª fase	1ª fase				2ª fase
	2 - Circuito dos Resíduos	1ª fase	1ª fase				2ª fase		
	3 - Percurso dos Resíduos					1ª fase	2ª fase		
	4 - Corrida aos Pacotes de Bebida e às Garrafas	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	
	5 - Que Lixo há no Lixo?	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	2ª fase			
	6 - Jogo da Reciclagem do Óleo Alimentar Usado		1ª fase					2ª fase	
	7 - Óleo Usado: de Resíduo a Riqueza		1ª fase					2ª fase	
	8 - Óleo no Oleão - Combate à Poluição	1ª fase	2ª fase						
	9 - Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos	1ª fase		2ª fase					
	10 - Vermicompostagem na escola								
	11 - À descoberta das minhocas								
	12 - Minhocas - os arados do solo								
	13 - As minhocas recicladoras								
	14 - Fantásticas oligoquetas!								
	15 - Ação de Sensibilização da Valorsul								
	16 - Ação de Sensibilização sobre Medicamentos fora de uso								
	17 - Concurso "Embalagens no Amarelo"								
	18 - Concurso "Papel/Cartão no Azulão"								
	19 - Concurso "Reciclagem de Rolhas de Cortiça"								
	20 - Concurso "Reciclagem de REEE"/ERP-Portugal								
2 ÁGUA	1 - O ciclo da Água		1ª fase	1ª fase					2ª fase
	2 - Água em movimento		1ª fase	2ª fase	2ª fase				
	3 - Qualidade da Água (3º ciclo)			1ª fase			2ª fase		
	4 - Qualidade da Água (sec.)			1ª fase		2ª fase			
	5 - Uma ribeira à maneira								
	6 - Explorar a ribeira da Falagueira								
	7 - Rota das ribeiras								
3 ENERGIAS RENOVÁVEIS	Energias Renováveis são amigáveis!			1ª fase	1ª fase				2ª fase
	2 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável! (2º/3º ciclo)	1ª fase	2ª fase	2ª fase					
	3 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável (En. Solar) (Sec.)		1ª fase			2ª fase	2ª fase		
	4 - Energia Renovável - Desenvolvimento Sustentável (En. Eólica) (Sec.)		1ª fase				2ª fase		
4 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	1 - Alterações Climáticas (2º ciclo)								
	2 - Alterações Climáticas (3º ciclo e sec.)								

Programa de Educação Ambiental 2016/2017 - Cronograma

TEMA	ATIVIDADE	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
5 AMBIENTE E CIDADANIA	1 – Amigo Misterioso		1ª fase			1ª fase	1ª fase	1ª fase	2ª fase
	2 – Pegada Ecológica			1ª fase	1ª fase				2ª fase
	3 – Animais de Companhia			1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase		2ª fase
6 QUALIDADE DO AR	1 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (5º ao 8º ano)								
	2 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (9º ano e sec.)						1ª fase	2ª fase	
7 CONSUMO SUSTENTÁVEL	1 – Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (4º ao 6º ano)								
	2 – Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (3º ciclo e sec.)								
8 MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	1 – Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (4º ao 6º ano)								
	2 – Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (3º ciclo e sec.)								
9 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	1 – Percurso "A Descoberta das Árvores do Parque Central"								
	2 – Conhecer as Aves de Rapina								
	3 – As Abelhas nossas amigas								
	4 – Conhecer as Abelhas								
	5 – Ao encontro das Borboletas				1ª fase	1ª fase	2ª fase	2ª fase	
	6 – As Aventuras do Lince Manchado e do Abutre Bui	A marcar em função da disponibilidade da LPN e de transporte							
	7 – Conhecer o lince-ibérico								
	8 – Detetive da Biodiversidade no Jardim								
	9 – Quinta Pedagógica dos Olivais								
10 MAR	1 – Oceano - fonte de vida								
	2 – Atividades experimentais no IPMA	A marcar em função da disponibilidade do IPMA e de transporte							
	3 – A poluição dos oceanos								
	4 – Oceanos - biodiversidade e ameaças								
11 VISITAS DE ESTUDO	V1 – Visita Ecocentro Amadora								
	V2 – Visita à ETVO								
	V3 – Visita ao CTE da Valorsul								
	V4 – Visita à CTRSU								
	V5 – Visita Centro de Sensibilização Ambiental da ERP- Portugal								
12 CELEBRAÇÃO DE EFEMÉRIDES	1 - Dia Mundial da Floresta – Plantações na Escola								
	2 - Dia Mundial da Floresta – Atividade nos Viveiros Municipais								
	3 - Oficina Horta Vertical								
13 FORMAÇÃO P/ PROFESSORES/ EDUCADORES	1 – Workshop sobre Plantas Aromáticas								
	2 – Workshop sobre Horticultura Biológica								



Caro(a) Professor(a):

Apresentámos o Programa de Educação Ambiental da CMA, esperando contar com a sua participação e divulgação junto da sua escola.

No âmbito da Educação Ambiental há também muitos projetos, a nível nacional, em que poderá participar, bastando para isso manter-se informado(a).

Gostaríamos de realçar o **Projeto Eco-Escolas**, desenvolvido pela ABAE/FEE, que visa a adoção de atitudes mais sustentáveis, a nível de toda a comunidade escolar.

A CMA presta apoio às escolas, devendo estas, para proceder à sua inscrição junto da ABAE, solicitar previamente, ao Eco-Espaço, a respetiva declaração, de forma à CMA poder proceder ao pagamento da inscrição. Para mais informações consultar: <http://abae.pt>

Sendo uma rede de escolas, anualmente são distinguidas as que cumprem a metodologia proposta, sendo atribuído o galardão da **BANDEIRA VERDE**. Junte a sua escola a esta rede e poderá trocar experiências enriquecedoras com outros estabelecimentos de ensino.



No âmbito do tema da ENERGIA destacamos *A Missão UP | Unidos pelo Planeta e Missão Power Up* - projetos educativos desenvolvidos pela Galp Energia, de abrangência nacional, visando tornar as escolas mais eficientes, do ponto de vista energético. Para os que se destacarem há prémios aliciantes!

Para mais informações consultar:

<http://www.missaoup.com> e <http://www.missaopowerup.com>



Subordinado ao tema do MAR destacamos as iniciativas da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)/Kit do Mar: Concurso Nacional para todos os níveis de ensino desde o Pré-Escolar e o Projeto A Ponte Entre a Escola e a Ciência Azul.



Especificamente para o **ensino secundário "A Ponte Entre a Escola e a Ciência Azul"**, projeto resultante da parceria EMEPC e o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), promove a integração de estudantes do Ensino Secundário em contextos de investigação autênticos.

Para mais informações consultar: <http://www.emepc.pt/pt/kit-do-mar>



A ASPEA está a organizar, no âmbito do Projeto "O clima é connosco" dois Concursos: o de **Curtas metragens** e o de **Infografias sobre as Alterações Climáticas em Portugal**.

Para mais informações consultar o site do Projeto:

<http://oclimaconnosco.wix.com/o-clima-e-connosco>

Além disso, este ano tem um Projeto inovador que visa a criação de uma **Agência Jovem de Notícias** – Ambiente e Cidadania, de forma a estimular a cidadania ativa de adolescentes e jovens.

Para mais informações consultar o site www.aspea.org

Mas atenção, tem que se apressar, porque as inscrições têm prazos!





ECO-ESPAÇO

Parque Central - Mina de Água
R. Bombeiros Voluntários | Av.General Humberto Delgado

Telf.: 21 436 90 48

Fax: 21 494 87 15

ambiente@cm-amadora.pt

www.cm-amadora.pt

Prazo limite das inscrições:

31 de outubro de 2016

com o apoio de:



O Programa e o Plano de Atividades poderão sofrer alterações face ao número de inscrições ou por motivos imprevistos.