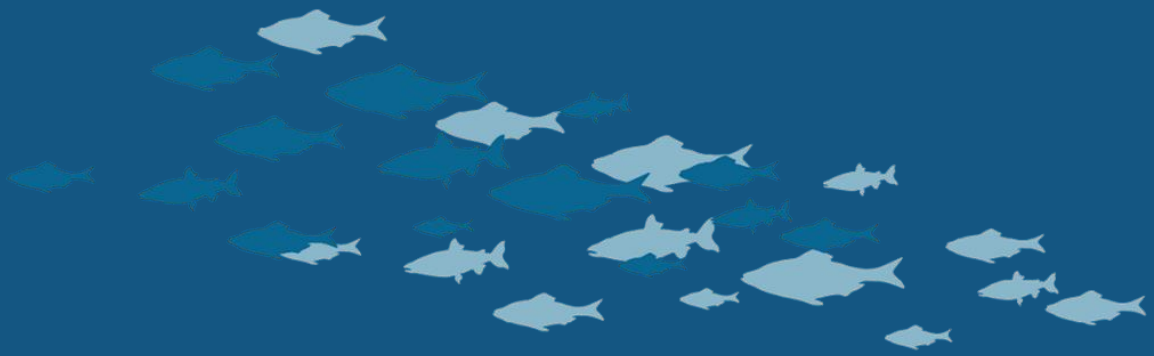


CMIA Matosinhos

Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental Matosinhos

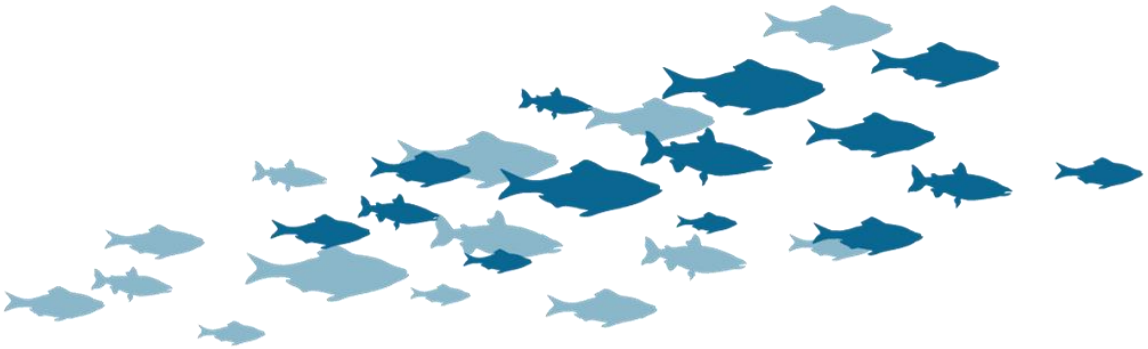
OFERTA CIENTÍFICO-PEDAGÓGICA

2025/2026

centro de monitorização e interpretação ambiental
Matosinhos

ciimar

matosinhos



Índice

Breve apresentação ---------- 3

Oferta pedagógica – tabela resumo ---------- 4

Monitorização ambiental ---------- 5

Projetos educativos ---------- 7

Oficinas ---------- 10

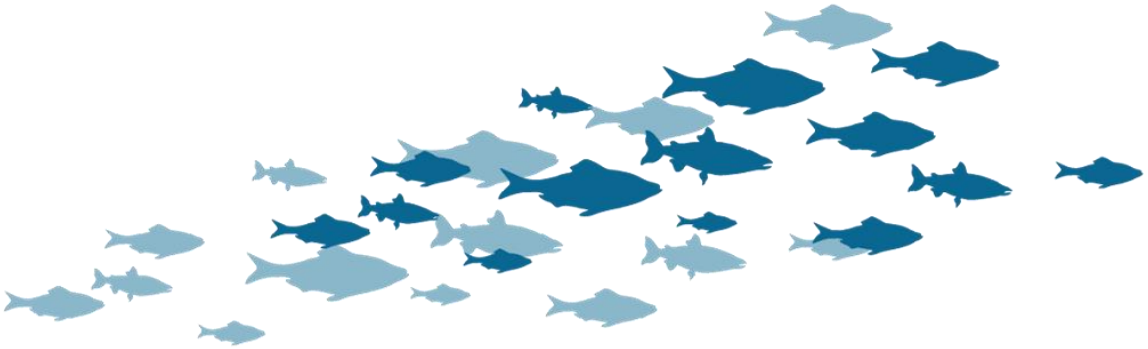
Saídas de campo ---------- 16

Palestras ---------- 19

Jogos Lúdico-pedagógicos ---------- 22

Exposições ---------- 26

Contactos ---------- 31



O Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental (CMIA) de Matosinhos funciona no âmbito de um protocolo estabelecido entre a Câmara Municipal de Matosinhos (CMM) e o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental da Universidade do Porto (CIIMAR) com o objetivo de implementar um Centro de sensibilização ambiental e divulgação de ciência que se dedica à promoção da literacia do oceano, monitorização e educação ambiental. Neste sentido o CMIA desenvolveu uma oferta científico-pedagógica que disponibiliza anualmente às escolas e que permite aprofundar os conhecimentos em temas que se cruzam com os currículos letivos e os complementam.

As diferentes atividades pedagógicas são concebidas para irem de encontro a temas abordadas em diferentes ciclos de ensino desde ao ensino pré-escolar até ao secundário permitindo o aprofundamento de aprendizagens essenciais, desenvolvimento de aprendizagens interdisciplinares e de diferentes áreas de competências do perfil dos alunos

A equipa do CMIA desenvolve e dinamiza exposições temáticas, oficinas pedagógicas, projetos educativos, ações de monitorização ambiental e jogos lúdico-pedagógicos que podem ser dinamizadas na escola ou no centro. O centro aposta ainda no contacto direto com a natureza promovendo saídas de campo com visitas guiadas pela equipa técnica do CMIA.

Pretendemos que a comunidade educativa reconheça que a ciência e o ambiente estão presentes no nosso dia a dia e que são necessários cada vez mais conhecimentos científicos e tecnológicos para se assumir uma perspetiva de cidadania, viver com qualidade e contribuir para a sustentabilidade do nosso planeta.

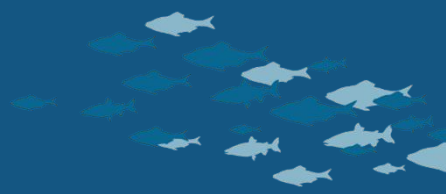
Oferta Pedagógica

Tabela resumo

Monitorizações	JI	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	Pag
Monitorização Lixo Praia de Matosinhos				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5
PROJETOS	**JI**	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**	**12º**	Pag
Alterações Climáticas- não fiques sem argumentos						x	x	x	x	x	x	x	x	8
Lixo marinho								x	x	x	x	x	x	8
A Natureza Resolve						x	x	x	x	x	x	x	x	9
Matosinhos World's best fish						x	x	x	x	x	x	x	x	9
OFICINAS	**JI**	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**	**12º**	Pag
A vida nas poças de maré	x	x	x	x	x									11
Criaturas do oceano	x	x	x	x	x									11
O nome das algas – construção de um algário					x	x	x	x	x	x				11
O que dá cor às algas?						x	x	x	x	X	x	x	x	11
Preservar o mar						x	x	x	x	x	x	x	x	11
O Oceano está a ficar ácido?						x	x	x	x	x	x	x	x	12
Para onde foi o peixe?	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				12
Alerta! O litoral está a ser invadido!						x	x	x	x	x	x	x	x	12
Quantos anos tem o peixe?						x	x	x	x	x	x	x	x	12
Com que bactérias não posso mergulhar						x	x	x	x	x	x	x	x	12
Marés Negras						x	x	x	x	x	x	x	x	13
Mas afinal até onde vai o plástico?						x	x	x	x	x	x	x	x	13
Água - uma viagem sem fim			x	x	x									13
Biodiversidade numa gota de água						x	x	x	x	x	x	x	x	13
O planeta está mesmo a aquecer?								x	x	x	x	x	x	13
O que não quero no meu prato	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14
Vamos perguntar à Natureza								x	x	x	x	x	x	14
Porquê que o mar é salgado?			x	x	x	x	x	x	x	x				14
A magia da ciência		x	x	x	x	x	x							14
Vamos falar de montanhas		x	x	x	x	x	x	x	x	x				14
Construção de um herbário			x	x	x	x	x							15
Livros pelo Planeta	x	x	x	x	x									15
SAÍDAS DE CAMPO	**JI**	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**	**12º**	Pag
Expedição Dunar						x	x	x	x	x	x	x	x	17
À procura da lebre-do-mar						x	x	x	x	x	x	x	x	17
Há vida no charco					x	x	x	x	x	x				17
A biodiversidade à nossa volta			x	x	x	x	x							18
O chorão está a engolir o botão						x	x	x	x	x				18
Vamos limpar a praia		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18
PALESTRAS	**JI**	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**	**9º**	**10º**	**11º**	**12º**	Pag
Ao sabor da maré								x	x	x				20
As nossas dunas								x	x	x	x	x	x	20
Alterações climáticas - e agora?						x	x	x	x	x	x	x	x	20
Preservar o mar		x	x	x	x									20
Há florestas no mar?						x	x	x	x	x	x	x	x	20
Lixo marinho um problema global						x	x	x	x	x	x	x	x	21
Das zonas húmidas aos sítios Ramsar								x	x	x	x	x	x	21
Os segredos das algas		x	x	x	x									21
Conversas com um cientista						x	x	x	x	x	x	x	x	21
Café com ciência						x	x	x	x	x	x	x	x	21

Monitorização Ambiental

Objetivo geral: criar uma maior consciência ambiental e incentivar a cidadania ativa na resolução dos problemas ambientais que nos rodeiam. Dar a conhecer a importância da monitorização ambiental para o controlo e identificação de desvios dos parâmetros em estudo, assim como, na identificação da fonte e resolução dos problemas.



Monitorização do Lixo da Praia de Matosinhos

ODS:4, 11,12,13 14, 15

Objetivo específico: sensibilizar os participantes para os principais tipos de lixo marinho, a sua (possível) origem e impactos.

Metodologia: saída de campo para recolha de lixo marinho em data a combinar numa área previamente definida e posterior classificação, quantificação e pesagem do lixo apanhado.

Esta atividade segue um protocolo internacional e standardizado estabelecido pela OSPAR, para a quantificação de lixo nas praias. Os dados são posteriormente compilados e comunicados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para serem integrados no programa de monitorização nacional de Lixo Marinho nas praias e também na plataforma internacional de monitorização de lixo marinho da OSPAR.

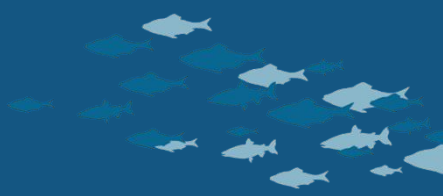
Público-alvo: Estudantes a partir do 2º CEB; Público em geral
Duração: 1h30

Projetos Educativos

Objetivo geral: melhorar o conhecimento sobre os ecossistemas, sensibilizar para os problemas ambientais e promover uma maior consciência ecológica e a cidadania ativa.

Metodologia: Desenvolvimento de projetos que incentivem o aprofundamento de conhecimentos com uma abordagem inquisitiva e reflexiva. Os alunos serão desafiados a desenvolver um produto ou uma ação que vise sensibilizar a comunidade para o tema escolhido.

Os Projetos educativos decorrem ao longo do ano letivo, mediante inscrição e podem ter duração ajustada aos objetivos e interesse da escola. Podem ser dinamizados no CMIA ou na escola.



Projetos Educativos

Alterações Climáticas - não fiques sem argumentos

ODS:4, 11, 13, 14, 15

As alterações climáticas constituem uma ameaça grave e as suas consequências interferem com numerosos aspetos da nossa vida. Os fenómenos meteorológicos extremos como chuvas intensas, secas, agravamento das vagas de calor, são cada vez mais comuns. É urgente agir no sentido de mitigar as causas destes fenómenos.

Neste projeto a equipa do CMIA desafiará os alunos a identificar as causas das alterações climáticas, suas manifestações e as consequências para os ecossistemas, assim como, a investigar as medidas para controlar ou reverter estes fenómenos.

*O projeto culminará num **debate** entre os grupos de alunos que discutirão as questões que identificaram como sendo mais relevantes quer a nível das causas quer a nível das soluções.*

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário
Duração: 2 a 8 sessões de 50 minutos, conforme os objetivos estabelecidos

Lixo Marinho: um problema global

ODS: 3, 4, 6, 11, 14, 15

O lixo marinho é composto por objetos produzidos pelo homem que acabam no ambiente costeiro ou marinho. Cerca de 85% deste lixo é constituído por plástico que afeta os ecossistemas marinhos prejudicando várias espécies como peixes, aves e mamíferos. Os micro e nano plásticos resultantes da sua fragmentação entram nas cadeias alimentares, transformando-se também num risco para a saúde humana.

Neste projeto pretende-se que os alunos recolham informação sobre o lixo marinho: quais as suas origens, o seu impacto no ambiente e formas de combater o problema. O projeto terminará com uma exposição dos trabalhos elaborados pelos alunos com o lixo recolhido.

Público alvo: 3º CEB e Secundário
Duração: 2 a 8 sessões de 50 minutos, conforme os objetivos estabelecidos

Projetos Educativos

A Natureza Resolve

ODS:4, 11, 12, 13, 14, 15

Projeto que pretende aumentar o conhecimento sobre as Soluções Baseadas na Natureza (SBN), isto é, ações inspiradas na natureza que visam resolver desafios ambientais, sociais e económicos de forma sustentável.

Os alunos serão desafiados a identificar alguns dos problemas ambientais da escola ou do meio que os rodeia, refletir sobre soluções baseadas na natureza que poderiam ajudar a solucionar esses problemas, culminando com a implementação dessas soluções (quando possível) ou a sua divulgação junto da comunidade escolar ou da freguesia.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário
Duração: 2 a 6 sessões de 50 minutos, conforme os objetivos estabelecidos

World's Best Fish

ODS:4, 12, 14

A marca Matosinhos World's Best Fish surgiu com o propósito de fomentar as potencialidades da gastronomia de Matosinhos e, nesse contexto, este projeto pretende dar a conhecer as principais espécies de pescado que são comercializadas e consumidas em Matosinhos.

Os alunos farão uma visita ao mercado do peixe e aos restaurantes de Matosinhos para melhor perceção das espécies que ali se encontram; as espécies serão depois trabalhadas em contexto de sala de aula com o intuito de desenvolver material didático que possa ser utilizado em restaurantes ou outros estabelecimentos associados ao consumo de pescado.

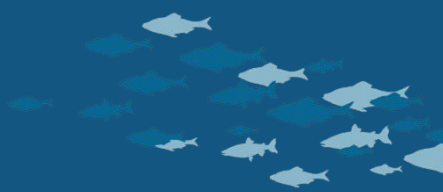
Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário
Duração: 2 a 6 sessões de 50 minutos, conforme os objetivos estabelecidos

Oficinas

Objetivo geral: melhorar o conhecimento sobre os ecossistemas costeiros, sensibilizar para os problemas ambientais e promover uma maior consciência ecológica.

Metodologia: apresentação teórica do tema e desenvolvimento de uma componente prática associada (jogos didáticos, experiências, manualidades).

Atividades pontuais que decorrem ao longo do ano, mediante inscrição. Podem ser dinamizadas no CMIA ou na escola. A duração da atividade pode ser ajustada em função das necessidades do grupo.



Oficinas

A vida nas poças de maré

ODS:4, 13, 14

Sensibilizar os participantes para a existência de vida nas poças que se formam entre as rochas à beira mar. Sendo uma zona tão dinâmica, como é que os seres vivos resistem a tantas alterações num só dia? Vamos mostrar os animais que ali vivem e terminaremos com um jogo.

Público alvo: 1º CEB

Criaturas do oceano

ODS:4, 11, 13 14

Pretende despertar a curiosidade dos participantes para a diversidade e características da fauna marinha e sensibilizar para a importância da sua conservação. No final, vamos fazer um quiz para recordar alguns dos seres vivos abordados.

Público alvo: 1º CEB

O nome das algas – construção de um algário

ODS:4, 12,13, 14

Nesta oficina, os participantes vão poder observar diferentes espécies de algas frescas e catalogá-las de acordo com as suas características, à semelhança do que fazem os naturalistas. Depois de observar e registar todos os pormenores até chegar à identificação, as algas serão preparadas para a construção de um algário.

Público alvo: 4º ano, 2º e 3º CEB

Esta atividade só se realiza na Primavera

O que dá cor às algas?

ODS:4, 13, 14

Verdes, vermelhas ou castanhas? Mas algumas parecem roxas, rosadas, azuis, amarelas… Nesta atividade os participantes vão realizar uma cromatografia em papel, para separar e identificar os pigmentos das diferentes macroalgas e analisar as características que distinguem cada grupo.

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Preservar o mar

ODS:4, 12, 13, 14

Estará o mar ameaçado? Uma atividade dedicada à importância da preservação do oceano e da biodiversidade marinha e que dá a conhecer os principais perigos que o oceano enfrenta. Esta oficina termina com uma atividade lúdico-pedagógica associada ao tema

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Oficinas

O oceano está a ficar ácido?

ODS:4, 12, 13

Compreender como é que níveis elevados de CO_2 provocam a acidificação do oceano e quais as consequências dessa acidificação. De uma forma prática, podemos observar a influência de um meio ácido no exoesqueleto de alguns animais marinhos, ou observar a alteração do pH da água na presença de dióxido de carbono (CO_2) utilizando um indicador de pH natural.

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Para onde foi o peixe?

ODS:4, 12, 13, 14

Uma atividade dedicada à sobrepesca – uma das maiores ameaças aos recursos marinhos. Porque é que acontece e o que é que nós, enquanto consumidores de pescado, podemos e devemos fazer? A atividade termina com um jogo associado ao tema.

Público alvo: 1º e 2º e 3º CEB

Alerta! O litoral está a ser invadido!

ODS:4, 13, 14, 15

Em terra – e na areia – ou na água, não param de se instalar seres oriundos de outras partes do mundo. Muitas destas espécies exóticas, ganham vantagem sobre as espécies locais e tornam-se invasoras. Vamos saber quem são os invasores e fazer um jogo para ver quais as espécies mais resistentes e os métodos de remoção.

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Quantos anos tem o peixe?

ODS:4, 12, 14

Sabias que conhecer a idade dos stocks de peixe é muito importante para a gestão sustentável dos mesmos? Vamos então aprender técnicas convencionais de extração, preparação e leitura de otólitos para estimar a idade dos peixes.

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Com que bactérias não quero mergulhar

ODS: 3, 4, 6,11, 14

Quais são os indicadores utilizados para saber se a água do mar está própria para mergulhar? Porque é que por vezes a presença de determinadas bactérias determina o fecho das praias? Nesta atividade, os participantes vão compreender a importância da monitorização da qualidade microbiológica da água, o conceito de bioindicador e quais são as possíveis consequências para a saúde pública da contaminação das aguas balneares.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

Oficinas

Marés negras

ODS: 3, 4,11, 12, 14, 15

A poluição marinha tem graves consequências para os seres vivos e ecossistemas, afetando também a saúde humana. Nesta atividade pretende-se dar a conhecer as origens e impactos de um derrame petróleo assim como as principais estratégias de remoção.
No final, vamos simular uma maré negra, testar métodos e materiais de limpeza de aves marinhas e ver quantas conseguimos salvar.
Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Mas afinal, até onde vai o plástico?

ODS: 3, 4, 6,12, 13, 14, 15

Atualmente, plástico, micro e nanoplásticos já foram descritos nos locais mais recônditos do planeta e até no corpo humano. Esta atividade alerta para a prevalência do plástico no ambiente, a sua origem e as implicações ao nível dos ecossistemas. Os participantes terão a oportunidade de pesquisar microplásticos em diferentes substratos, o que leva a uma maior perceção da extensão do problema.
Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário

Água – uma viagem sem fim

ODS:4, 6,12, 14, 15

Pretende-se dar a conhecer o ciclo natural da água, explicando alguns fenómenos naturais em que a água intervém e a sua importância para os seres vivos e diferentes ecossistemas terrestres, assim como alertar para a importância da sua correta gestão. A oficina termina com algumas experiências demonstrativas de diferentes fases do ciclo da água.
Público alvo: 1º CEB

Biodiversidade numa gota de água

ODS:3, 4, 6, 14

A atividade pretende dar a conhecer a biodiversidade que se esconde na água. Os participantes poderão observar os seres vivos não visíveis a olho nu que podem existir na água, através da observação de preparações microscópicas de água recolhida no mar ou noutras massas de água.
Público alvo: 2º e 3º CEB

O planeta está mesmo a aquecer?

ODS: 4, 11, 12, 13, 14, 15

As alterações climáticas têm um grande impacto nos ecossistemas e são também uma consequência das atividades humanas. Nesta atividade, os participantes vão refletir sobre as origens e principais ameaças deste problema, tendo ainda a oportunidade de simular um modelo para melhor compreender o efeito de estufa.
Público alvo: 3º CEB e Secundário

Oficinas

O que não quero no meu prato

ODS: 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15

Uma reflexão sobre o que é uma alimentação saudável, não apenas do ponto de vista nutritivo, mas numa perspetiva mais global, analisando a sustentabilidade das nossas escolhas alimentares. Através de um jogo adaptado aos diferentes ciclos de ensino, os participantes são desafiados a escolher os alimentos que tenham menor impacto ambiental.

Público alvo: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário

Vamos perguntar à Natureza?

ODS: 4, 11, 12, 13, 14, 15

Vamos explorar o que são as Soluções Baseadas na Natureza (SBN), isto é, ações inspiradas na natureza que visam resolver desafios ambientais, sociais e económicos de forma sustentável. Os participantes serão desafiados a construir um filtro purificador de água e simular a construção de uma fito ETAR para resolver dois tipos de poluição aquática.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

Porque é que o mar é salgado?

ODS: 4, 6, 11, 13, 12

Será que conhecemos bem este líquido de que todos dependemos? Vamos fazer uma série de experiências para dar a conhecer algumas das propriedades da água e explicar alguns dos fenómenos naturais em que a água intervém.

Público alvo: 1º, 2º e 3º CEB

A magia da ciência

ODS: 4

Vamos realizar experiências simples, com recurso a materiais do quotidiano e compreender como a física explica alguns fenómenos que nos acompanham no dia-a-dia.

Público alvo: 1º e 2º CEB

Vamos falar de montanhas

ODS: 4, 12, 13, 15

O que são, como se formam, qual a sua importância e muitas curiosidades sobre este tipo de paisagem que atrai tantas pessoas pela sua beleza, mas onde a vida pode ser um desafio constante. No final, vamos simular dois mecanismos de formação de montanhas.

Público alvo: 1º, 2º e 3º CEB

Oficinas

Construção de um herbário

ODS: 4, 11, 13, 15

Esta atividade compreende uma primeira sessão para recolha de plantas/folhas e secagem e uma segunda sessão para identificar e catalogar as espécies, etiquetagem e composição do herbário.

Público alvo: 1º e 2º CEB

Esta atividade só se realiza na Primavera

Livros pelo Planeta – Hora do Conto

ODS: 4, 11, 12,13, 14, 15

Biodiversidade, ecologia e problemas ambientais são algumas das temáticas que vamos explorar a partir de livros infanto-juvenis. A atividade inicia com a leitura de uma história, seguida de reflexão sobre a temática e eventual desenvolvimento de uma atividade lúdico-pedagógica associada.

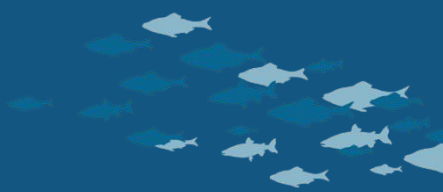
Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

Saídas de Campo

Objetivo geral: melhorar o conhecimento sobre os ecossistemas marinhos e terrestres, sensibilizar para os problemas ambientais e promover uma maior consciência ecológica.

Metodologia: percursos exploratórios que facilitam o estudo da paisagem e permitem a aquisição de novos conhecimentos sobre biodiversidade, curiosidades associadas e principais ameaças ambientais.

Atividades pontuais que decorrem ao longo do ano, mediante inscrição. A duração da atividade pode ser ajustada em função das necessidades do grupo.



Expedição dunar

ODS: 4, 11,13, 15

Este percurso pretende dar a conhecer o ecossistema dunar, sensibilizando os participantes para a sua fragilidade e a importância de o preservar. Ao longo do percurso vão sendo identificadas as espécies observadas e as suas particularidades para sobreviver naquele ambiente, assim como é discutido o impacto de espécies invasoras.

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário
Atividade realizada de abril a setembro
Ponto de encontro: Casa das dunas da Praia da Memória (ou noutra praia a combinar)

À procura da lebre-do-mar

ODS: 4, 13, 14

Este percurso explora a biodiversidade existente nas poças de maré, onde os participantes têm a oportunidade de observar diferentes espécies, a sua distribuição nos diferentes estratos e as suas adaptações para minimizar o stress imposto pela variação das condições físicas durante as diferentes marés.
Será que vamos encontrar a lebre-do-mar?

Público alvo: 2º e 3º CEB e Secundário
Atividade realizada de março a outubro, estando condicionada pelas marés e condições meteorológicas
Ponto de encontro: Praia a combinar

Há vida no charco

ODS: 4, 13, 14

O conjunto de charcos de todo o planeta alberga mais biodiversidade do que os rios e lagos, bem como um maior número de espécies raras e ameaçadas! Há muitas plantas aquáticas e animais que estão totalmente dependentes destes habitats para sobreviver ou se reproduzir. Nesta saída de campo vamos à descoberta da biodiversidade do charco das Austrálias e compreender como estas massas de água são extremamente importantes.

Público alvo: 4º ano, 2º e 3º CEB
Atividade realizada de março a outubro
Ponto de encontro: Parque das Austrálias (Matosinhos)

Saídas de Campo

A biodiversidade à nossa volta

ODS: 4, 11, 13, 15

Percurso exploratório num parque de Matosinhos atentando na biodiversidade que nos rodeia. Pretende-se despertar o interesse e a curiosidade dos participantes para os espaços onde passamos diariamente (passeios, jardins, canteiros) e para o que lá existe. Estar atentos aos sons, aos movimentos, aos cheiros e às cores e registar/caracterizar a biodiversidade que encontramos.

Público alvo: 1º e 2º CEB
Esta atividade só se realiza na Primavera
Ponto de encontro: Parque 25 de abril

O chorão está a engolir o botão

ODS: 4, 11, 15

O chorão-das-praias é uma planta invasora que está a degradar a flora dunar autóctone do nosso país. Vamos escolher uma duna afetada e remover o chorão que lá encontrarmos!

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário
Ponto de encontro: Casa das dunas da Praia da Memória (ou noutra praia a combinar)

Vamos limpar a praia!

ODS: 4, 11, 12, 14, 15

O lixo marinho é um tema incontornável dos nossos dias com consequências extremamente nefastas para os ecossistemas marinhos. Urge passar à ação e adoptar medidas de controlo e mitigação deste problema. As limpezas de praia são uma excelente estratégia de sensibilização para este problema e também uma forma envolver os participantes na proteção do ambiente marinho e terrestre.

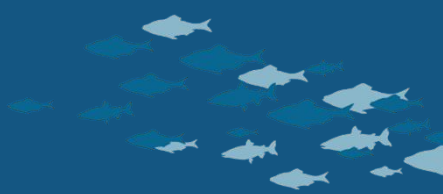
Público alvo: 1º, 2º e 3º CEB e Secundário
Ponto de encontro: Praia a combinar (concelho de Matosinhos)

Palestras

Objetivo geral: melhorar o conhecimento sobre os ecossistemas costeiros, sensibilizar para os problemas ambientais e promover uma maior consciência ecológica.

Metodologia: sessões expositivas sobre o tema, seguidas de espaço de debate/ perguntas e respostas.

As palestras podem ser dinamizadas no CMIA ou na escola. Também podem ser dinamizadas à distância, através do Zoom.



Palestras

Ao sabor da maré

ODS: 4, 13, 14

Uma palestra sobre a zona entremarés ou o intertidal das praias rochosas da orla costeira de Matosinhos. São abordadas as condições abióticas do meio e a forma como estas influenciam as espécies, a sua morfologia e zonação.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

As nossas dunas

ODS: 4, 13, 15

Esta palestra pretende responder às questões: o que são, para que servem, qual a sua importância e que espécies lá podemos encontrar. Sim, porque as dunas são na realidade muito importantes e devem ser protegidas e respeitadas.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

Alterações Climáticas - E agora?

ODS: 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15

O que são, de onde vêm e para onde nos levam? Uma palestra que aborda quais as principais causas das alterações climáticas e o papel dos oceanos, seja como agente mitigador, seja como agente impactado.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Preservar o mar

ODS: 4, 12, 13, 14

Uma chamada de atenção para a necessidade de proteger o oceano, as principais ameaças que este enfrenta e quais os comportamentos a adotar para inverter a tendência de degradação.

Público alvo: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário

Há florestas no mar?

ODS:4, 12,13, 14

Um mergulho para conhecer as florestas de macroalgas à volta do mundo. É que nós não vemos mas… há algas que são maiores do que árvores! E, tal como as árvores, as algas também purificam o ar que respiramos. A atividade termina com a pintura de um mural de macroalgas.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Palestras

Lixo marinho – um problema global

ODS: 3, 4, 12, 13, 14, 15

Uma palestra orientada para o lixo marinho, desde as suas fontes, maioritariamente terrestres, aos impactos que daí advêm, tanto para os ecossistemas marinhos e costeiros como para nós, humanos.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Das zonas húmidas aos sítios RAMSAR

ODS: 4, 13, 14, 15

Quantas zonas húmidas temos à nossa volta? Com esta palestra vamos fazer uma reflexão sobre a importância destes ecossistemas, o que significa ser um sítio RAMSAR, avaliar todos os benefícios que nos trazem e alertar para as consequências da sua degradação.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

Os segredos das algas

ODS:4, 12,13, 14

As algas têm várias cores, várias propriedades e também várias utilizações. Com esta atividade vamos ficar a conhecer melhor o mundo das algas.

Público alvo: 1º CEB

À conversa com um cientista

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

Genética, ecotoxicologia, ecologia marinha, mar profundo ou outro tema que vos suscite interesse. Nós encontramos o cientista que vai trocar tudo por miúdos!

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Café com Ciência

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

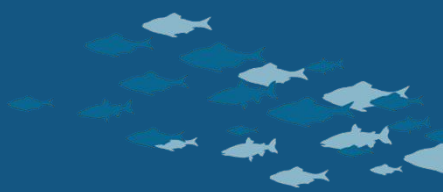
Palestras informais e exclusivamente online, dinamizadas por investigadores do CIIMAR ou de outros centros de investigação. Estas palestras ocorrem mensalmente, na 3ª quarta-feira do mês e abordam vários temas, relacionados com os trabalhos de investigação em desenvolvimento.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Jogos lúdico-pedagógicos

Objetivo geral: despertar a motivação para a aprendizagem, favorecendo uma interação mais profunda com os conteúdos, permitindo a aquisição e aplicação de conhecimentos assim como o raciocínio crítico, de forma lúdica.

Os jogos podem ser dinamizados no CMIA ou na escola, com a deslocação da equipa técnica do centro ao local.



Jogos lúdico-pedagógicos

Uma aventura à beira mar – das dunas às florestas marinhas

ODS: 3, 4, 12, 13, 14, 15

Jogo da glória que consiste num percurso das dunas às florestas marinhas e permite aprender mais sobre a biodiversidade existente. Neste jogo, aprende-se a respeitar e a valorizar a Natureza, sendo premiados os participantes que alcançarem mais ações benéficas.

Público alvo: 1º, 2º e 3º CEB

Quem vive nesta poça?

ODS: 4, 13, 14, 15

Jogo de descoberta dos seres vivos que habitam as poças de maré das praias rochosas do norte de Portugal. Neste jogo de tabuleiro, ter olho de lince ajuda pois quem encontrar mais espécies ganha!

Público alvo: Pré-escolar, 1º e 2º CEB

Vamos dar a mão à Natureza

ODS:4, 12,13, 14

Um jogo em equipa onde se abordam conceitos como perda de habitat e soluções de restauro de ecossistema, através da conclusão de puzzles.

Público alvo: 1º e 2º CEB

Se o mar falasse

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

E se de repente o mar também tivesse algo a dizer? Assim como nós dizemos. Com palavras… "Se o mar falasse" é uma instalação onde estão garrafas com mensagens deixadas pelo "mar" a apelar à sua proteção e garrafas vazias, à espera que alguém dê voz ao mar, assumindo um compromisso.

Público alvo: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário

Encontra o meu par

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

O tradicional jogo da memória, onde os participantes tentam fazer pares. Neste caso, as cartas que compõe o par não são exatamente iguais, mas apresentam algum tipo de relação. Os temas das cartas são biodiversidade da zona entremarés e vegetação dunar.

Público alvo: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário

Jogos lúdico-pedagógicos

Lixo marinho – uma infestante a abater

ODS: 3, 4, 12, 13, 14, 15

Neste jogo vamos dar a conhecer os itens de lixo mais encontrados nas nossas praias, o tempo de degradação, a sua origem e principais impactos na vida marinha; assim como os comportamentos a adotar para proteger o oceano do plástico que o está a invadir.

Público alvo: 2º, 3º CEB e Secundário

Vamos limpar o lixo marinho da praia?

ODS: 4, 13, 14, 15

Através de um cenário experimental, pretende-se simular uma limpeza de praia e, a partir daí, explorar quais os resíduos mais encontrados nas nossas praias, a sua origem e as medidas a tomar para a prevenção desta ameaça.

Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

Caça fantasmas – à pesca das redes perdidas no oceano

ODS:4, 12,13, 14

Partindo de um cenário experimental, os participantes vão observar diversas redes de pesca à deriva e vão ter de as retirar para salvar a biodiversidade, ficando alertas para o problema da "pesca fantasma".

Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

Poseidon manda… proteger o oceano!

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

Um jogo para descobrir quais as principais ameaças do oceano e algumas das soluções para ajudar a minimizar o nosso impacto. Os participantes vão colocar-se no papel de líderes e vão ter de estabelecer pontes entre todos para uma melhor resolução do problema.

Público alvo: 2º e 3º CEB

Saber pescar

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

Se fossemos à pesca, saberíamos o que podíamos pescar? Com este jogo, os participantes vão ficar a perceber que nem tudo o que vem à rede pode ser capturado, reforçando a ideia de que é muito importante estar atento ao que está disponível para venda nos mercados e supermercados.

Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

Jogos lúdico-pedagógicos

Vamos controlar as espécies invasoras

ODS: 3, 4, 12, 13, 14, 15

Através de um jogo de cartas, os participantes vão consolidar conhecimentos sobre as diferentes estratégias para controlo de espécies invasoras.

Público alvo: 3º CEB e Secundário

De flor em flor

ODS: 4, 13, 14, 15

Um jogo sobre a polinização e a sua importância, onde os participantes vão imitar um determinado polinizador, reconhecer a sua estratégia de polinização e tentar transportar o pólen com o máximo de sucesso.

Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

Vida – Flor – Polinizador

ODS:4, 12,13, 14

É o jogo do lince dos polinizadores! Através de um jogo pedagógico, os participantes aprenderão a reconhecer várias espécies de insetos polinizadores presentes em Portugal e quais as principais ameaças.

Público alvo: Pré-escolar e 1º CEB

O que não quero no meu prato?

ODS: 3, 4, 6, 7, 11 12, 13, 14, 15

Este jogo foi concebido com o objetivo de trabalhar escolhas alimentares responsáveis (do ponto de vista ambiental, social e económico) e contempla duas versões consoante a faixa etária. No 1º ciclo simulamos uma ida ao supermercado e, a partir do 2º ciclo, os participantes têm de criar receitas o mais sustentáveis possíveis.

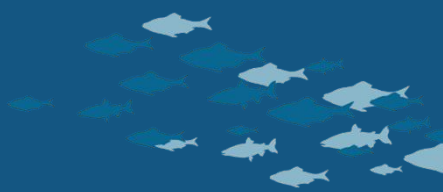
Público alvo: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário

Exposições

Objetivo geral: comunicação e divulgação de ciência de forma didática e acessível ao público em geral, facilitando a compreensão dos temas abordados.

O CMIA concebe anualmente exposições temporárias sobre diversos temas relacionados com o ambiente e com a ciência, que podem ser visitadas nas nossas instalações. No caso de grupos, a visita à exposição poderá ser guiada, mas requer inscrição prévia.

Passado o período da exposição, as mesmas ficam disponíveis para requisição, gratuitamente, por entidades que pretendam explorar os temas abordados.



Exposições

Qual é o futuro da biotecnologia marinha

ODS: 3, ,9, 11, 12, 13, 14, 15

A presente exposição pretende transportar o público numa viagem vanguardista por áreas emergentes da Biotecnologia Marinha, como a Biologia Sintética, a Biocatálise o Bioprocesso e a Bioinformática.
Que áreas são estas e o que é que encerram?
Serão estas áreas de desenvolvimento parte do futuro da Biotecnologia Marinha?
Estas e outras questões serão resolvidas ao longo desta exposição, onde explicaremos como é que organismos inexplorados do meio marinho podem esconder compostos com uma química única e que poderão preencher lacunas na sociedade em áreas vastas como a saúde, energia ou ambiente. O objetivo desta exposição é aumentar a literacia do público em áreas da biotecnologia emergentes e o seu papel no desenvolvimento de soluções sustentáveis para os desafios da sociedade.
Exposição foi desenvolvida pela equipa de investigação do projeto ERA Chair BlueBio4Future - Blue Biotechnology and Bioengineering for the Current and Future Development of a Blue Bioeconomy in Portugal.

Patente até 27 de setembro de 2025

***Público alvo**: 3º CEB e Secundário, público emgeral*

Mexilhões de água doce

ODS: 13, 14, 15

Sabia que existem mexilhões que não vivem no mar? Este é o mote da exposição "Mexilhões de Água Doce", criada pelo Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental da Universidade do Porto – CIIMAR-UP em conjunto com o Sea Life e que tem como objetivo consciencializar a população para aquelas que são ainda espécies pouco conhecidas, mas ainda assim importantes para os ecossistemas de água doce.
Esta exposição pretende dar a conhecer mais sobre os mexilhões de água doce, a sua biologia, importância ecológica, o seu ciclo de vida único e os fatores que os ameaçam.

Patente até 31 de outubro de 2025

***Público alvo**: 1º, 2º, 3º CEB e Secundário, público em geral*

Biobanco Azul Português, guardião de tesouros marinhos

ODS: 3, ,9, 11, 12, 13, 14, 15

Uma oportunidade única para conhecer de perto o Biobanco Azul Português , uma rede nacional de coleções biológicas marinhas. Liderado pelo Ciimar da Universidade do Porto, no âmbito do Pacto da Bioeconomia Azul, um consórcio financiado pelo PRR, este projeto tem como missão preservar e valorizar o património biológico marinho de Portugal. O Biobanco Azul Português desempenha um papel essencial na conservação da biodiversidade dos nossos oceanos e na investigação científica. A biodiversidade marinha presente em coleções portuguesas reflete, assim, o maior património biológico azul preservado a nível nacional, e constitui um tesouro incalculável do ponto de vista científico, educativo e económico. Potenciando a descoberta de novas espécies, medicamentos, e mil e uma outras formas de utilização dos recursos biológicos marinhos, o Biobanco Azul Português quer ser a coleção nacional do futuro contribuindo para o alavancar de Portugal no que toca ao desenvolvimento da bioeconomia azul e da conservação dos Oceanos, assim como, das espécies que os habitam.

Venha descobrir este património único e compreender a importância da preservação da nossa biodiversidade marinha!

Patente de 9 de Outubro a 31 de março de 2026

Público alvo: *1º, 2º, 3º CEB e Secundário, público em geral*

Exposições disponíveis para empréstimo

Diz-me com que te cobres, dir-te-ei quem és
Esta exposição pretende dar a conhecer a enorme diversidade de revestimentos que existe no Mundo Animal, quais as suas funções e evoluções ao longo do tempo.

A Essência da Água
Conhecer a importância da água, a sua escassez e sustentabilidade enquanto recurso natural. Matosinhos é apresentado como caso de estudo.

A poluição não é a nossa praia
Desenvolver a temática alarmante e preocupante da poluição marinha, fazendo referência aos principais lixos e poluentes, quais os seus efeitos devastadores, e ainda sensibilizar a comunidade para este problema.

O sucesso dos bioprodutos com saberes do mar
A exposição pretende mostrar a enorme diversidade de produtos naturais, designados por bioprodutos retirados dos oceanos, assim como a sua aplicabilidade em diferentes áreas, desde a indústria alimentar, cosmética e farmacêutica

Da poça à duna. Uma viagem pelo litoral de Matosinhos
Mostrar a riqueza biológica do litoral de Matosinhos, o seu potencial, mas também as suas ameaças e situações de risco

Matosinhos conserva-se
Dar a conhecer Matosinhos como o maior centro conserveiro do País de outros tempos, além de sensibilizar para a conservação de espécies em perigo de extinção e mostrar hábitos e atividades ligadas ao mar conservados no tempo

Mar sem fim: a derradeira aventura da exploração oceânica
Venha conhecer o mar profundo, este ambiente peculiar considerado o mais inóspito do planeta, devido às suas baixas temperaturas, ausência de luz, alta salinidade e alta pressão que é habitado pelas criaturas mais bizarras

Rico mar: as dádivas dos oceanos
Dar a conhecer a enorme variedade de recursos biológicos explorados pelo Homem no mar, abordando sucessos do passado e presente, e os grandes desafios do futuro para evitar a destruição da biodiversidade, recursos biológicos, o aquecimento global.

Ilustrações de vida aquática
A exposição pretende dar a conhecer a vida fluvial, estuarina e marinha na sua multiplicidade de formas e, ao mesmo tempo, sensibilizar o público em geral para a importância da Ilustração Científica nos processos de Comunicação e Divulgação de Ciência.

Exposições disponíveis para empréstimo

Micróbios marinhos: porque precisamos deles

A exposição pretende sensibilizar para a importância e enorme potencial biotecnológico dos microrganismos marinhos com aplicações nas mais diversas áreas. Algumas formas únicas de vida resultam de associações únicas entre microrganismos e animais marinhos.

Segredos escondidos no fundo do mar

Sensibilizar a comunidade para a relevância do conhecimento das profundezas oceânicas, sua importância biológica e de potencial de exploração mineira e biológica, assim como para os perigos da destruição destes ecossistemas frágeis e únicos.

Vivinhos da costa: peixes saborosos, dietas saudáveis. Como evitar o seu declínio

Pretende sensibilizar para a importância do peixe numa alimentação saudável, mas alertando para os atuais perigos da sobrepesca industrial, que devasta os ecossistemas, causando o colapso alarmante dos stocks pesqueiros

Monitorizar o mar para prevenir o risco

A exposição pretende sensibilizar para a importância da monitorização costeira, marinha e oceânica, com relevância social elevada, desde a avaliação de poluentes marinhos, à dispersão de potentes toxinas que se podem acumular no pescado e marisco, até à erosão da costa e o impacto nas populações costeiras.

Vamos perguntar à natureza

Dar a conhecer as soluções baseadas na Natureza (SbN) que são intervenções inspiradas na Natureza que visam resolver desafios ambientais, sociais e económicos de uma forma sustentável. As SbN pretendem incrementar a urbanização sustentável, a recuperação dos ecossistemas e a gestão de riscos mitigando e aumentando a resiliência e a adaptação face a alterações climáticas.

Matosinhos a pescar

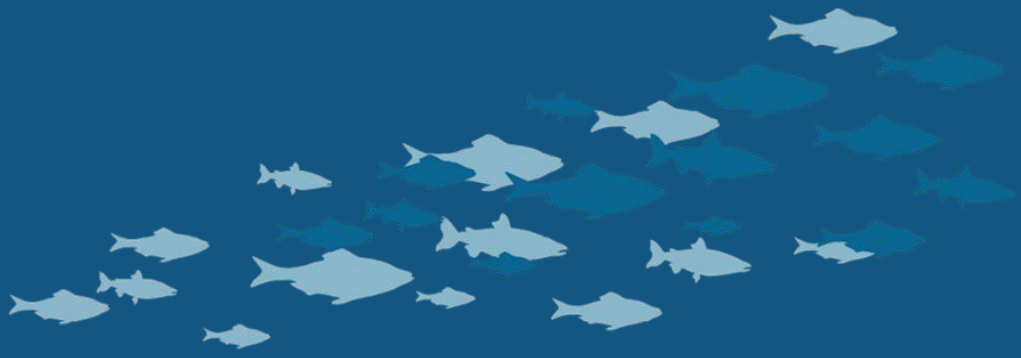
A exposição pretende dar a conhecer a intrínseca relação entre Matosinhos e o Mar, dando especial relevo à pesca, assim como à vertente económica e científica que resultam desta forte ligação.

Microbiome, invisible biodiversity of the ocean

Venha explorar a enorme diversidade de microrganismos que constituem o microbioma marinho.

Florestas marinhas

Venha descobrir as Florestas marinhas, um ecossistema costeiro fonte de enorme biodiversidade que desempenha um papel importante no combate às alterações climáticas.



Inscrições nas atividades:

cmia@cm-matosinhos.pt

229392409

Siga-nos!

@cmiamatosinhos2021

@cmiamatosinhos

@cmiamatos.bsky.social

www.cmia-matosinhos.net

centro de monitorização e interpretação ambiental Matosinhos

ciimar

matosinhos