

PROGRAMA EDUCATIVO

2026/2027

CIÊNCIA VIVA
Desde 1996

Quinta
Cerejas e Ideias

ÍNDICE

BIODIVERSIDADE E SOLO

Detetives da natureza 2
Solo... OK! 2
Elementar, meu caro solo! 2

AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Misturar para descobrir - As cores primárias 3
Super-abelha: missão polinizar 3
Laboratório de plantas 3
Parceiro ou praga? 4

ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

Verde e saudável... saboroso de raiz 5
Feio, mas bom! 5

AGRICULTURA E INOVAÇÃO

Era uma vez, uma semente... 6
Robô-agricultor 6

FRUTOS DA ESTAÇÃO

PoliniZZZa-te 7
Flores que brilham 7
Detetive agrícola: missão cerejas maduras 7
Pérolas de fruta 8

DETETIVES DA NATUREZA

A natureza está repleta de pistas à espera de serem encontradas. Percorrendo o espaço exterior da Quinta é possível encontrar vestígios e seres vivos que revelam características surpreendentes. Nem sempre a missão é simples, mas com a ajuda de lupas e lanternas, o que parece estar escondido, revela-se uma grande descoberta.

Educação pré-escolar
1.º ciclo do ensino básico

[duração] 60 min (Pré-escolar) | 90 min (1CEB)

[áreas temáticas] Meio Ambiente | Biodiversidade

SOLO… OK!

Terra, areia e matéria orgânica… combinados na proporção certa, estes "ingredientes" conferem sustentação, drenagem de água e nutrientes para as plantas. O desafio está lançado e é preciso testar diferentes formulações para encontrar a receita para o solo ideal.

2.º ciclo do ensino básico

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Meio ambiente | Biologia | Química

ELEMENTAR, MEU CARO SOLO!

Fertilizar é o mesmo que enriquecer o solo? Na realidade, tratam-se ambos de uma ajuda à produção agrícola, mas têm impactes diferentes no solo. Um excesso de azoto vai aumentar a temperatura… Demasiado carbono irá atrasar o desenvolvimento das plantas… Com esta atividade é possível aprender a manter uma horta quimicamente equilibrada.

3.º ciclo do ensino básico
Ensino secundário
Ensino profissional

[duração] 120 min

[áreas temáticas] Meio ambiente | Biologia | Química

MISTURAR PARA DESCOBRIR - AS CORES PRIMÁRIAS

A natureza está cheia de cores. Como se formam tantas cores diferentes? A partir da leitura de *Splash - Uma história de misturas coloridas*, de Arree Chung, as crianças preparam a sua própria plasticina. Ao misturar cores primárias, e observando as novas cores que surgem, aprendem a experimentar e a descobrir com as "mãos na massa".

Educação pré-escolar

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Inclusão social | Sustentabilidade | Química | Mistura de cores

SUPER-ABELHA: MISSÃO POLINIZAR

Como ajudam as abelhas as plantas a formar frutos e sementes? Os alunos descobrem como o pólen é transportado entre flores e, com o *LEGO® Education SPIKE Essential*, constroem e programam uma abelha robótica para simular esse percurso. Entre desafios de programação, exploram a importância da polinização e trabalham em equipa para encontrar soluções.

1.º ciclo do ensino básico

[duração] 90 min

[áreas temáticas] Biologia | Programação por blocos | Raciocínio lógico | Raciocínio matemático

LABORATÓRIO DE PLANTAS

Como produzem as plantas o seu próprio alimento? Nesta atividade, os alunos irão explorar o processo da fotossíntese e descobrir como as plantas utilizam a luz solar, a água e o dióxido de carbono para produzir açúcares e libertar oxigénio. Através de experiências práticas, irão explorar alguns dos fenómenos envolvidos neste processo essencial à vida na Terra.

2.º ciclo do ensino básico

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Biologia |Microscopia | Fotossíntese

PARCEIRO OU PRAGA?

Nem todos os insetos são iguais: alguns protegem as culturas, enquanto outros tornam-se pragas. Para as armadilhas inteligentes, basta a imagem de uma simples silhueta para identificar que insetos estão a visitar uma cultura. Esta atividade explora também como a localização das armadilhas influencia a monitorização de pragas e de insetos auxiliares na agricultura.

3.º ciclo do ensino básico

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Meio ambiente | Biodiversidade | Visão computacional

VERDE E SAUDÁVEL… SABOROSO DE RAIZ

Como confecionar uma pizza saudável com cabeça, tronco e membros, ou melhor, usando uma raiz, o caule e folhas de vegetais? E, se os feijões que habitualmente vão parar à sopa forem usados para fazer deliciosos bolos? Afinal cozinhar com vegetais é saudável, sustentável e… saboroso!

Educação pré-escolar
1.º ciclo do ensino básico

[duração] 120 min

[áreas temáticas] Biologia | Agricultura | Alimentação | Nutrição

FEIO, MAS BOM!

Nem todos os alimentos têm um aspeto perfeito, mas continuam a ser bons e nutritivos! Nesta atividade, os alunos irão descobrir como aproveitar frutos e outros vegetais "imperfeitos", transformando-os em compotas e/ou utilizando as cascas para preparar *chips*. Uma experiência prática que promove a criatividade e escolhas, mais conscientes, contribuindo para a redução do desperdício alimentar.

1.º ciclo do ensino básico
2.º ciclo do ensino básico

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Alimentação | Desperdício alimentar | Sustentabilidade | Economia circular

ERA UMA VEZ, UMA SEMENTE...

Depois de cavar um buraco, deixa-se cair uma pequena semente na terra e… espera-se… espera-se… espera-se… Mas, o que sucede debaixo da terra e como brota uma planta à superfície? Através de técnicas muito simples, é possível produzir um filme animado que registe o desenvolvimento de uma semente e "encurtar" o tempo de espera até esta se tornar uma planta.

Educação pré-escolar

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Meio ambiente | Biologia | Raciocínio lógico | Arte | Vídeo

ROBÔ-AGRICULTOR

Como será a agricultura do futuro? Ao explorar um talhão agrícola robotizado é possível aprender a controlar culturas, de modo preciso e sustentável, através de programação e sensores. O braço robótico desempenha simultaneamente as funções de agricultor e investigador, integrando ciência, tecnologia, engenharia e matemática.

3.º ciclo do ensino básico
Ensino secundário
Ensino profissional

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Robótica | Biologia | Química | Matemática

POLINIZZZA-TE — *de março a maio*

Na primavera, abelhas, borboletas e outro animais andam num verdadeiro frenesim para ajudar as flores a criar sementes e frutos. Esta atividade convida todos a participar nesta tarefa, transportando pólen de flor em flor e explorando o processo da polinização.

Educação pré-escolar

[duração] 60 min

[áreas temáticas] Meio Ambiente | Biodiversidade | Biologia

FLORES QUE BRILHAM — *de março a maio*

Como será o mundo visto pelos olhos de uma abelha? Nesta experiência, é possível explorar a visão ultravioleta dos insetos e descobrir os padrões invisíveis (à vista humana) nas flores que funcionam como autênticas "pistas de aterragem", conduzindo os polinizadores até ao néctar e ao pólen.

1.º ciclo do ensino básico
2.º ciclo do ensino básico
3.º ciclo do ensino básico

[duração] 90 min (1CEB) | 60 min (2 e 3CEB)

[áreas temáticas] Meio ambiente | Biodiversidade | Biologia | Ótica

DETETIVE AGRÍCOLA: MISSÃO CEREJAS MADURAS — *de maio a julho*

Como pode um robô ajudar na agricultura? Com recurso ao *LEGO® Education SPIKE Essential*, os alunos irão construir e programar um robô capaz de detetar cerejas maduras. Ao logo do desafio, é possível explorar a relação entre tecnologia e agricultura, enquanto desenvolvem o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas.

3.º ciclo do ensino básico

[duração] 120 min

[áreas temáticas] Gastronomia molecular | Química

PÉROLAS DE FRUTA *de maio a juho*

A ciência transforma a cozinha num laboratório! A técnica de esferificação permite criar pequenas esferas de sumo de cereja. Uma experiência prática e divertida que revela como a ciência pode dar novas formas, texturas e sabores aos alimentos.

3.º ciclo do ensino básico
Ensino Secundário
Ensino Profissional

[duração] 120 min

[áreas temáticas] Gastronomia molecular | Química

RESUMO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS

		Educação pré-escolar	1.º ciclo do ensino básico	2.º ciclo do ensino básico	3.º ciclo do ensino básico	Ensino secundário	Ensino profissional
BIODIVERSIDADE E SOLO	Detetives da natureza	✓	✓				
	Solo… OK!			✓			
	Elementar, meu caro solo!				✓	✓	✓
AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	Misturar para descobrir – As cores primárias	✓					
	Super-abelha: missão polinizar		✓				
	Laboratório de plantas			✓			
	Parceiro ou praga?				✓		
ALIMENTAÇÃO E SAÚDE	Verde e saudável… saboroso de raiz	✓	✓				
	Verde, mas bom!		✓	✓			
AGRICULTURA E INOVAÇÃO	Era uma vez, uma semente…	✓					
	Robô-agricultor				✓	✓	✓
FRUTOS DA ESTAÇÃO	PoliniZZZa-te	✓					
	Flores que brilham		✓	✓	✓		
	Detetive agrícola: missão cerejas maduras				✓		
	Pérolas de fruta				✓	✓	✓

Adicionalmente, a **Quinta Ciência Viva das Cerejas e das Ideias** assume-se ainda como um parceiro estratégico das escolas ao constituir-se como um laboratório vivo que adapta as atividades para o ensino secundário, de forma totalmente personalizada. Nesse sentido, destaca-se a sua intervenção no apoio direto a projetos escolhidos e desenhados pelos alunos no âmbito dos **Domínios de Autonomia Curricular (DAC)**.
A equipa científica e os recursos tecnológicos da Quinta – biotecnologia, robótica agrícola e monitorização ecológica – encontram-se disponíveis para as ideias dos alunos, ajudando-os a transformar as suas questões-problema em investigações práticas e aplicadas ao contexto regional.