



#### DESTINATÁRIOS

Pessoal Docente  
Professores de Matemática (grupos  
230 e 500)  
Dimensão Científico-pedagógica:  
grupos 230 e 500  
Todos os AE associados ao CFAE

#### EXCLUSIVA

Não

#### MODALIDADE

Curso de Formação

REGIME DE FREQUÊNCIA  
e-learning

#### DURAÇÃO

15 horas

#### LOCAL

**Moodle/Zoom**

#### PROGRESSÃO NA CARREIRA

Releva para a dimensão científico  
pedagógico, para efeitos de  
aplicação do art. 9.º do RJFCP

#### ENTIDADE PROMOTORA

Centro Educatis

#### Nº DE REGISTO

CCPFC/ACC-116663/22

#### Nº OPERAÇÃO

POCH-04-5267-FSE-000916

#### CURSO

27

#### AÇÃO

1

#### CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Limite máximo: 15 formandos  
1.º Docentes de Matemática a frequentar  
as ações 41, 42 ou 43 de 2022 (indicados  
pelos Diretores dos AE);  
2.º Ordem de inscrição dos docentes de  
Matemática pertencentes aos  
Agrupamentos associados ao CFAE.

#### FORMADOR

Paulo Trindade

DIA	HORÁRIO	REGIME
4 de janeiro de 2023	18h00/21h00	online síncrona
18 de janeiro de 2023	18h00/21h00	online síncrona
15 de fevereiro de 2023	18h00/21h00	online síncrona
22 de fevereiro de 2023	18h00/21h00	online síncrona
8 de março de 2023	18h00/21h00	online síncrona

INSCRIÇÕES ONLINE EM [www.centroeducatis.net](http://www.centroeducatis.net)



Capacitação Digital de Docentes  
Plano de Ação para a Transição Digital



#### RAZÕES JUSTIFICATIVAS

A programação é uma das áreas emergentes nas escolas portuguesas onde decorrem, no presente, variados projetos para a sua integração em contexto educativo. As novas aprendizagens de matemática no ensino básico incluem a algoritmia, o pensamento computacional e a programação. Uma das ferramentas sugeridas é o Scratch.

Pretende-se utilizar o ensino da programação como metodologia para desenvolvimento de competências, tais como: resolução de problemas; trabalho colaborativo; pensamento algorítmico e computacional; criatividade.

Assim os docentes devem estar sensibilizados para a possibilidade das crianças e jovens desenvolverem competências essenciais para o século XXI, em diversas áreas, através da resolução de problemas, a brincar, a jogar e a serem desafiadas para resolverem situações reais e contextualizadas.

Devemos ainda destacar a importância que têm estas metodologias, num contexto de recuperação e consolidação das aprendizagens, num período pós-pandémico.

Devem ainda compreender o papel da programação, com e sem computador, na promoção da abstração, da decomposição e síntese, do reconhecimento de padrões e na algoritmia.

Assim, pretende-se que os professores, ao longo da formação, idealizem e planifiquem atividades de programação destinadas a alunos do ensino básico que permitam a mobilização de outras áreas disciplinares, bem como o desenvolvimento de projetos a implementar em trabalho de grupo.

#### OBJETIVOS

- Abordar os conteúdos de diferentes áreas do saber em contextos de aprendizagem com e sem computador;
- Usar, criar, analisar e resolver problemas que fomentem o desenvolvimento do raciocínio lógico;
- Proporcionar desafios que permitam desenvolver e demonstrar criatividade;
- Incentivar e apoiar o planeamento do processo de resolução de um problema, de identificação das suas diferentes etapas e da avaliação das respostas propostas;
- Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.
- Promover o desenvolvimento de práticas que visem estruturar, passo a passo, o processo de resolução de um problema, incentivando os alunos a criarem algoritmos que possam descrever essas etapas, nomeadamente com recurso à tecnologia, promovendo a criatividade e valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão de todos.
- Idealizar e construir recursos educativos utilizando linguagens de programação visual.

#### CONTEÚDOS

1ª. Sessão: Apresentação, Pensamento computacional, Iniciação à Programação.

2ª. Sessão: Exercícios prévios, O ambiente scratch.

3ª. Sessão: Funções

4ª. Sessão: Equações do segundo grau; Trigonometria; Resolução de triângulos; Avaliação da ação de formação.

#### METODOLOGIAS

A ação terá uma duração de 15 horas a distância/síncrona.

Será dividida em 4 sessões síncronas.

Na primeira sessão serão apresentados os conteúdos da ação. Na plataforma LMS serão colocados os materiais de apoio ao curso, os guiões das atividades e os trabalhos realizados pelos formandos, bem como os critérios de avaliação e o cronograma da ação. As sessões seguintes serão teórico-práticas, com realização de atividades com e sem recurso à utilização de computador, seguidas de uma parte de debate, partilha e de reflexão. Em todas as sessões será utilizado o Zoom.

Os materiais de apoio a esta formação serão disponibilizados em pastas partilhadas com os formandos.

#### AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS

A avaliação será quantitativa e qualitativa sendo classificada numa escala de 1 a 10 valores, de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente os pontos 5. e 6. do artigo 4.º do Despacho n.º 4595/2015, de 6 de maio, e terá em consideração critérios e ponderações aprovados pelo Centro Educativis.

A avaliação final do desempenho dos/as formandos/as terá por base o trabalho realizado em todas as sessões síncronas, assim como os respetivos relatórios de reflexão crítica.

#### AVALIAÇÃO DA AÇÃO

A avaliação final da ação de formação será efetuada recorrendo a:

- Relatório das/os formadoras/es;
- Questionário de avaliação preenchidos online pelas/os formandas/os;
- Relatório do Centro de Formação.

#### CERTIFICADO DA AÇÃO: CCPFC

Para os efeitos previstos no n.º 1 do artigo 8.º, do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (Decreto-Lei n.º 22/2014, 11 fevereiro 2014), a presente ação releva para efeitos de progressão em carreira de Educadores de Infância e docentes do Ensino Básico e do Ensino Secundário e docentes de Educação Especial. Para efeitos de aplicação dos artigos 9.º do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores a presente ação releva para a área de formação da dimensão científica e pedagógica dos professores dos grupos 230 e 500 (Matemática).

#### PROGRESSÃO NA CARREIRA

Para os efeitos previstos no n.º 1 do artigo 8.º, do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (Decreto-Lei n.º 22/2014, 11 fevereiro 2014), a presente ação releva para efeitos de progressão em carreira dos Professores do Grupo de recrutamento 110. Para efeitos de aplicação dos artigos 9.º do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores a presente ação releva para a área de formação da dimensão científica e pedagógica dos professores do grupo de recrutamento 110.