

## Ficha da Ação

**Título** Novas abordagens e Aprendizagens Essenciais nas Ciências Exatas

**Área de Formação** B - Prática pedagógica e didática na docência

**Modalidade** Curso de Formação

**Regime de Frequência** e-learning

---

**Duração**

Horas presenciais: 25

Nº de horas acreditadas: 25

---

**Cód. Área Descrição**

**Cód. Dest.** 19 **Descrição** Professores dos Grupos 500, 510 e 520

**DCP** 19 **Descrição** Professores dos Grupos 500, 510 e 520

**Reg. de acreditação (ant.)**

## Formadores

### Formadores com certificado de registo

**B.I.** 10261966 **Nome** Antonino Esteves **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-39017/18

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

**B.I.** 10746731 **Nome** Jorge Américo Pereira Fernandes **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-40980/21

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

**B.I.** 11176921 **Nome** Filipe Jorge Vaz Barros Paiva **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-30546/11

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

**B.I.** 8483771 **Nome** MÁRIO PEDRO DA CUNHA FERREIRA **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-19614/05

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

### Formadores sem certificado de registo

## Estrutura da Ação

### Razões justificativas da ação e a sua inserção no plano de atividades da entidade proponente

Despacho n.º 8476-A/2018, de 31 de agosto, faz a homologação das Aprendizagens Essenciais das disciplinas dos cursos científico-humanísticos de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Línguas e Humanidades e Artes Visuais, que

correspondem a um conjunto comum de conhecimentos a adquirir, identificados como os conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado,

indispensáveis, articulados conceptualmente, relevantes e significativos, bem como de capacidades e atitudes a desenvolver obrigatoriamente por todos os alunos nas disciplinas, tendo, em regra, por referência o ano de escolaridade ou de formação.

Trabalhar o currículo, com base nas aprendizagens essenciais, Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e demais documentos orientadores das políticas públicas é fundamental para construir um referencial comum de conhecimentos a adquirir, identificados

como os conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado, indispensáveis, articulados conceptualmente, relevantes e significativos, bem como de capacidades e atitudes a desenvolver obrigatoriamente por todos os alunos nas diversas disciplinas, tendo, em regra, por referência o ano de escolaridade ou de formação. Assim, e tendo em conta a consciência da necessidade de formação dos professores destas áreas disciplinares a operacionalização destes novos documentos curriculares, procurar-se-á desenvolver uma formação focada em aspetos específicos do currículo, destacando o que de mais significativo e novo existe nestes documentos curriculares.

### **Objetivos a atingir**

No final da formação, os professores participantes devem:

- Compreender, de forma aprofundada, as orientações curriculares expressas nas novas AE das várias disciplinas desta área curricular, o seu racional e as consequências para o ensino;
- Realizar práticas que contemplem a planificação de aulas, a sua concretização e consequente reflexão, em contextos de trabalho colaborativo, tornando-se sensíveis e capazes de resolução para os problemas que possam surgir na prática de ensino e da aprendizagem;
- Privilegiar uma abordagem integradora do currículo, valorizando a compreensão e a interpretação dos processos naturais, sociais e tecnológicos, centrados em contextos reais com significado para os alunos;
- Colocar o aluno como aprendiz ativo e responsável, contribuindo para que seja questionador, investigador, crítico, organizador, informado e autoavaliativo.

### **Conteúdos da ação**

Os conteúdos da ação serão objeto de adaptação do currículo de acordo com as necessidades e interesses específicos dos participantes e em consonância com o contexto educacional.

1- Introdução às Aprendizagens Essenciais:

Apresentação das Aprendizagens Essenciais como base curricular para o ensino básico e secundário.

Discussão sobre a importância das Aprendizagens Essenciais no contexto educacional.

2- Enquadramento Teórico:

Exploração das teorias pedagógicas e metodologias de ensino que sustentam as Aprendizagens Essenciais.

Discussão sobre como essas abordagens podem impactar o ensino das Ciências Exatas.

3- Conhecimento Disciplinar:

Aprofundamento nos conteúdos específicos das Ciências Exatas (Matemática, Física, Química, Biologia, etc.).

Reflexão sobre como esses conteúdos se relacionam com as Aprendizagens Essenciais.

4- Metodologias Ativas de Ensino:

Exploração de estratégias pedagógicas ativas, como resolução de problemas, projetos, experimentação e debates.

Discussão sobre como aplicar essas metodologias no ensino das Ciências Exatas.

5- Avaliação Formativa e Sumativa:

Análise das diferentes formas de avaliação, incluindo a avaliação contínua e a avaliação final.

Reflexão sobre como alinhar a avaliação com as Aprendizagens Essenciais.

6- Inclusão e Diversidade:

Abordagem sobre como adaptar as Aprendizagens Essenciais para atender às necessidades de todos os alunos, incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem.

Discussão sobre estratégias inclusivas no ensino das Ciências Exatas.

7- Recursos Didáticos e Tecnológicos:

Exploração de materiais didáticos, recursos digitais e tecnologias que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Sugestões de como integrar esses recursos nas aulas de Ciências Exatas.

8- Prática Reflexiva e Desenvolvimento Profissional:

Estímulo à reflexão constante sobre a prática docente, considerando os desafios e as conquistas.

Discussão sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo para aprimorar o ensino das Ciências Exatas.

### **Metodologias de realização da ação**

Nesta formação, em regime de frequência e-learning, serão abordados os conteúdos recorrendo a metodologias ativas de ensino e de aprendizagem. Será privilegiado o trabalho em pequeno e grande grupo com momentos de reflexão e de discussão restrita e alargada. Nas sessões, devem ser definidos tempos de partilha e de reflexão em torno das experiências e das práticas dos formandos, devendo o formador ter um papel ativo na ligação das práticas às políticas educativas relativas ao currículo nas áreas consideradas.

Os docentes devem ser desafiados à revisão das suas práticas pedagógicas de acordo com os referenciais normativos em vigor.

Elaboração de trabalho/reflexão final individual em função dos interesses e preferências dos formandos.

### **Regime de avaliação dos formandos**

Aplicação do determinado no regime Jurídico da Formação Contínua de professores, Decreto-lei nº 22/2014, de 11 de fevereiro, conjugado com o Despacho nº 4595/2015, de 6 de maio e com o "Regulamento para Acreditação e Creditação de Ações de Formação Contínua. A classificação de cada formando será realizada na escala de 1 a 10 conforme indicado no Despacho n.º 4595/2015, de 6 de maio, respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua e tendo por base a participação/contributos e o trabalho final individual elaborado pelos formandos.

### **Fundamentação da adequação dos formadores propostos**

#### **Bibliografia fundamental**

Ministério da Educação (2017). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, Lisboa: ME

Nóvoa, A. (1995). Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Ferreira, A., & Mota, L. (2013). A formação de professores do ensino secundário em Portugal no século XX, Coimbra: Universidade Católica.

Amado, J. (2011). Ciências da Educação – Que Estatuto Epistemológico?. Revista Portuguesa De Pedagogia, p. 45-55. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_Extra-2011\\_4](https://doi.org/10.14195/1647-8614_Extra-2011_4)

Rodrigues, A. L. (2017). A formação ativa de professores com integração pedagógica das tecnologias digitais. Universidade de Lisboa, Instituto de Educação. Link de consulta: <http://hdl.handle.net/10451/28329>

## Formação a Distância

### **Demonstração das vantagens para os/as formandos/as no recurso ao regime de formação a distância**

No contexto atual, a formação à distância surge como uma alternativa essencial para atender às necessidades de aprendizagem contínua e desenvolvimento profissional dos educadores. Com os avanços tecnológicos e a crescente integração das ferramentas digitais no ambiente educativo, a formação à distância proporciona diversas vantagens e oportunidades para os professores aprimorarem as suas práticas pedagógicas, manterem-se atualizados em relação às tendências educativas e promoverem a inovação nas suas escolas.

Além disso, com base em experiências anteriores, os formandos têm recebido esta abordagem de forma muito positiva, permitindo uma melhor gestão e otimização do tempo, bem como a significativa redução dos custos associados a deslocações.

**Distribuição de horas 0 Nº de horas online síncrono 8 Nº de horas online assíncrono 17**

### **Demonstração da existência de uma equipa técnico-pedagógica que assegure o manuseamento das ferramentas e procedimentos do formação a distância**

O Centro de Formação Vale do Minho tem uma equipa técnico-pedagógica que assegura o manuseamento das ferramentas e

procedimentos de formação a distância, composta pelo seu diretor e pelo assessor.

O Diretor do Centro de Formação, Jorge Manuel Oliveira Fernandes é formador em Informática, professor do grupo 550 -Informática, é formador na área C15- Tecnologias Educativas, com mais de 25 anos de experiência e com um currículo relevante nesta área e imensa experiência na criação, administração e utilização de plataformas LMS.

O Assessor do Centro de Formação, com especialização em Tecnologia Educativa, formador acreditado nas áreas B115 (Tecnologia e Comunicação Educativa e C113 (Tecnologias Educativas) e desempenha o papel de Administrador da Plataforma LMS do CF.

### **Demonstração da implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem / Learning Management System adequado**

O Centro de formação Vale do Minho, possui em funcionamento uma plataforma de LMS em Moodle, na sua última versão.

Url: [www.moodle.valedominho.com](http://www.moodle.valedominho.com)

Conta ainda com os recursos do Google Workspace (Classroom, Meet, Google Drive, etc) e Microsoft (Teams e 365) associados ao seu domínio permitindo uma grande diversidade de opções contextualizadas.

### **Demonstração da avaliação presencial (permitida a avaliação em videoconferência)**

A avaliação será feita recorrendo na formação a distância na plataforma LMS do CF, quer nas sessões síncronas por videoconferência, quer nas sessões assíncronas nas quais todas as atividades/tarefas/interações são registadas na plataforma LMS, mantendo, assim, a integridade e a validade do processo de avaliação, assegurando que os critérios e padrões de avaliação sejam aplicados de forma justa e consistente.

### **Demonstração da distribuição da carga horária pelas diversas tarefas**

Os conteúdos da ação serão objeto de adaptação do currículo de acordo com as necessidades e interesses específicos dos participantes e em consonância com o contexto educacional.

1- Introdução às Aprendizagens Essenciais: (4 h: 1 Síncrona + 3 Assíncronas)

Apresentação das Aprendizagens Essenciais como base curricular para o ensino básico e secundário.

Discussão sobre a importância das Aprendizagens Essenciais no contexto educacional.

2- Enquadramento Teórico: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Exploração das teorias pedagógicas e metodologias de ensino que sustentam as Aprendizagens Essenciais.

Discussão sobre como essas abordagens podem impactar o ensino das Ciências Exatas.

3- Conhecimento Disciplinar: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Aprofundamento nos conteúdos específicos das Ciências Exatas (Matemática, Física, Química, Biologia, etc.).

Reflexão sobre como esses conteúdos se relacionam com as Aprendizagens Essenciais.

4- Metodologias Ativas de Ensino: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Exploração de estratégias pedagógicas ativas, como resolução de problemas, projetos, experimentação e debates.

Discussão sobre como aplicar essas metodologias no ensino das Ciências Exatas.

5- Avaliação Formativa e Sumativa: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Análise das diferentes formas de avaliação, incluindo a avaliação contínua e a avaliação final.

Reflexão sobre como alinhar a avaliação com as Aprendizagens Essenciais.

6- Inclusão e Diversidade: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Abordagem sobre como adaptar as Aprendizagens Essenciais para atender às necessidades de todos os alunos,

incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem.

Discussão sobre estratégias inclusivas no ensino das Ciências Exatas.

7- Recursos Didáticos e Tecnológicos: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Exploração de materiais didáticos, recursos digitais e tecnologias que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Sugestões de como integrar esses recursos nas aulas de Ciências Exatas.

8- Prática Reflexiva e Desenvolvimento Profissional: (3 h: 1 Síncrona + 2 Assíncronas)

Estímulo à reflexão constante sobre a prática docente, considerando os desafios e as conquistas.

Discussão sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo para aprimorar o ensino das Ciências Exatas.

**Rácio de formadores/as por formandos/as 1**

## Processo

**Data de receção** 02-05-2024 **Nº processo** 126785 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-126626/24

**Data do despacho** 20-05-2024 **Nº ofício** 5974 **Data de validade** 20-05-2027

**Estado do Processo** C/ Despacho - Acreditado