

Ações de Formação c/despacho > Imprimir (id #125591)

## Ficha da Ação

**Título** Laboratórios de Educação Digital (LED) - práticas de implementação nas escolas básicas e secundárias

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

**Modalidade** Curso de Formação

**Regime de Frequência** Presencial

---

### Duração

Horas presenciais: 25

Nº de horas acreditadas: 25

---

### Cód. Área Descrição

**Cód. Dest.** 15 **Descrição** Professores dos Ensinos Básico e Secundário

**DCP** **Descrição**

**Reg. de acreditação (ant.)**

## Formadores

### Formadores com certificado de registo

**B.I.** 8051079 **Nome** Francisco José de Abreu Alves Pinto **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-29258/11

**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

Após três anos de capacitação digital para os docentes e a implementação nas escolas dos Laboratórios de Educação Digital (LED), pelo Ministério da Educação, é essencial aprimorar o domínio das ferramentas digitais para incentivar os professores a integrá-las de forma eficaz ao ensino. Isso requer a exploração dos LED para: Integrar adequadamente as tecnologias ao serviço de melhor ensino; oferecer desenvolvimento profissional contínuo; promover a aprendizagem ativa; diversificar as estratégias de ensino; preparar os alunos para o futuro digital; estimular a criatividade e inovação e, aumentar a eficiência e eficácia do ensino.

Em suma, a formação nos Laboratórios de Educação Digital permitirá capacitar os professores a utilizar eficazmente a tecnologia no ensino, para a promoção de práticas pedagógicas avançadas e a preparação dos alunos para um mundo digital.

### Objetivos a atingir

- Desenvolver competências em Tecnologia Avançada: Capacitar professores no uso de ferramentas como robótica, multimédia e STEAM, incluindo impressoras 3D e softwares de desenho;
- Promover a aprendizagem interdisciplinar: introduzir abordagens STEAM na prática pedagógica, fundindo conceitos de ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática em projetos educativos.
- Fomentar colaboração e trabalho em equipa: estimular a cooperação entre alunos na conceção e apresentação de projetos STEAM;
- Desenvolver competências digitais e tecnológicas: aprimorar habilidades dos professores no uso de equipamentos para enriquecer o ensino.
- Estimular pensamento crítico e resolução de problemas: aplicar competências de resolução de problemas em projetos utilizando equipamentos STEAM.
- Preparar alunos para o mercado de trabalho do Século XXI: dotar alunos com pensamento computacional e competências técnicas em STEAM.
- Promover inclusão e diversidade: garantir acesso equitativo aos equipamentos, promovendo inclusão e diversidade na educação.

### Conteúdos da ação

- Introdução aos Laboratórios Digitais: Conceito e aplicabilidade de laboratórios digitais; Benefícios e propósitos do uso de laboratórios digitais na educação. (1h)
- Demonstração e prática de modelagem 3D e operação de impressoras 3D. (2h30m)
- Impressão 3D: Funcionamento e princípios básicos da impressão 3D; Demonstração e prática de modelagem 3D e operação de impressoras 3D. (3h)
- Multimédia e Design Gráfico: Operação de uma máquina fotográfica e princípios fundamentais da fotografia; Ferramentas e softwares de design gráfico (como Canva, Gimp, etc...). (3h)
- Multimédia e Vídeo: Princípios fundamentais do vídeo. Produção e edição de vídeo. Ferramentas de edição de Vídeo (CapCut, VSDC, etc...); produção de vídeos e princípios fundamentais do vídeo. (3h)
- Introdução à Robótica e STEAM: conceitos básicos de robótica e STEAM; importância da integração da robótica e

- STEAM na educação. Equipamentos e Ferramentas de Robótica: Tipos de robôs educacionais (como kits LEGO Mindstorms, Arduino, Raspberry Pi, etc.). (1h)
- Programação e Codificação por blocos: Introdução à programação e codificação; prática de programação utilizando linguagens como Scratch, Micro:bit, Lego, Arduino entre outras. (3h)
  - Programação e Codificação: introdução às linguagens de programação C++ e Python para plataformas robóticas; Micro:bit, BotnRoll, Arduino, Raspberry. (4h)
  - Programação e STEAM na Prática: Projetos STEAM integrados que abordam problemas do mundo real; Aplicação de conceitos de ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática em projetos práticos. Integração Curricular: estratégias para integrar a robótica, multimídia e STEAM em diferentes disciplinas curriculares; desenvolvimento de planos de aula e atividades STEAM alinhados aos objetivos de aprendizagem. Desenvolvimento Profissional Contínuo: recursos e estratégias para o desenvolvimento profissional contínuo em robótica, multimídia e STEAM; participação em comunidades de prática e redes profissionais para compartilhar recursos e melhores práticas. (4h30m)

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

O curso de formação será desenvolvido em 8 sessões de cariz teórico/práticas. Para cada tópico serão exploradas as ferramentas, com as devidas explicações e discussão sobre a sua aplicabilidade de acordo com a tipologia de disciplinas/turmas de cada formando. Serão disponibilizados os endereços de plataformas online, assim como tutoriais e bibliografia específica.

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

De acordo com o RJFC – DL 22/2014, de 11 de fevereiro - e nos termos dos nºs 5 e 6, do artigo 4.º do Despacho 4595/2015, de 6 de maio, a avaliação dos formandos é expressa numa classificação quantitativa na escala de 1 a 10 valores, de acordo com as menções definidas no ponto 6 do mesmo diploma e é atribuída com base nos indicadores abaixo apresentados e respetiva ponderação:

- Envolvimento, qualidade e participação nas atividades/tarefas das sessões – 40%
- Relatório reflexivo (...) – 60%

Nota-As faltas dos participantes são limitadas a um terço das horas de formação.

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

##### **Bibliografia fundamental**

Sequeira, Elrid. 3D Printing and Maker Lab for Kids. Quarry Books, MRKEAN-9781631597992

Direção-Geral da Educação. (s.d.). Como criar um objeto 3D utilizando o Autodesk Tinkercad. Recuperado de <https://estudoemcasaapoiada.dge.mec.pt/recurso/como-criar-um-objeto-3d-utilizando-o-autodesk-tinkercad-Arduino>.

Micro:bit Educational Foundation.

Lima, Ana Filipa. (2023)

#### **Processo**

**Data de receção** 14-05-2024 **Nº processo** 127167 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-127001/24

**Data do despacho** 17-06-2024 **Nº ofício** 6427 **Data de validade** 17-06-2027

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