

Ações de Formação c/despacho > Imprimir (id #106848)

## Ficha da Ação

**Título** Programação em Processing

**Área de Formação A** - Área da docência

**Modalidade** Curso de Formação

**Regime de Frequência** Presencial

---

### Duração

Horas presenciais: 25

Nº de horas acreditadas: 25

---

### Cód. Área Descrição

**Cód. Dest.** 99 **Descrição** Professores do Grupo de Recrutamento 550

**DCP** 99 **Descrição** Professores do Grupo de Recrutamento 550

**Reg. de acreditação (ant.)**

## Formadores

### Formadores com certificado de registo

**B.I.** 5927874 **Nome** CARLOS ORLANDO MIRANDA DE CARVALHO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-16198/03

**Componentes do programa** Nº de horas 0

---

**B.I.** 16014392 **Nome** ALEXANDRE SÉRGIO MANO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-14870/02

**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

A eletrónica associada aos microprocessadores e as potencialidades disponibilizadas pelas ferramentas de programação em ambientes de comunicação (p. ex INTERNET) proporcionam um ambiente sem limites para a criatividade.

Neste contexto, tem surgido nos últimos anos na comunicação social e redes sociais, termos como IoT, Media Arts e na área da Educação o acrónimo STEAM (Science, Technology, Engineering, the Arts and Mathematics). Esta última, STEAM, é uma área de grande interesse na educação pelas potencialidades que apresenta no desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

A ferramenta Processing faz parte do ecossistema descrito acima e esta linguagem nasceu em 2001 com o objetivo de permitir a prototipagem rápida de aplicações gráficas interativas. A criação desta linguagem deveria permitir testar rapidamente, através de código simples, as ideias ou conceitos para animações ou apresentações gráficas, sem ser necessário despendir muito tempo na sua implementação, através, por exemplo, da utilização de ferramentas de desenvolvimento como a linguagem C++. O desenvolvimento desta ferramenta foi orientado para permitir o ensino da programação a estudantes de artes e disponibilizar, a estudantes da área técnica, um meio prático para trabalhar com ambientes gráficos interativos.

### Objetivos a atingir

Conhecer e aplicar em projetos multidisciplinares:

Os recursos de Programação do Processing (Estrutura dos programas, Desenho, Variáveis, Instruções condicionais e Cíclicas, Eventos, Media funções);

Eventos;

Media;

Imagens (Como apresentar uma imagem no palco/ecrã do Processing?);

Fontes (Criar tipo de Letra);

Imagens vetoriais

Funções;

Comunicação série (com Arduino);

Comunicação TCP/IP (com Arduino);

Aplicação da tecnologia em projetos em ambiente STEAM.

### Conteúdos da ação

Árvore genealógica da Linguagem Processing

Programar em Processing (O ambiente de trabalho; O primeiro programa; Exemplos e referência);

Desenho (Formas e Cor);

Variáveis (Como definir variáveis; Tipos de variáveis; Variáveis predefinidas do Processing; Expressões e operadores

aritméticos);  
Interatividade (Fluxo - setup e draw; Utilização de println() e text());  
Instruções condicionais;  
Instruções cíclicas/repetitivas;  
Eventos;  
Media;  
Imagens (Como apresentar uma imagem no palco/ecrã do Processing?);  
Fontes (Criar tipo de Letra);  
Imagens vetoriais  
Funções (Criação de funções, Programando funções, Variáveis locais);  
Arrays;  
Comunicação série (com Arduino);  
Comunicação TCP/IP (com Arduino)

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

As sessões serão teórico/práticas com uma forte componente prática. Serão, simultaneamente, proporcionados, por parte dos formadores, momentos de síntese que servirão de base à reflexão sobre o trabalho desenvolvido e os módulos trabalhados que fazem parte dos conteúdos da ação.

Pretende-se fazer uma formação individualizada em que os formandos são levados a construir o seu conhecimento promovendo-se a autonomia, constantemente apoiados pelos Formadores

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

Parâmetros de avaliação e respetivas ponderações:

- 1) Participação nas Sessões (50%):
  - Realização das tarefas propostas em cada sessão de formação (30%);
  - Participação nas atividades de discussão/reflexão (20%).
- 2) Trabalho de aplicação dos conteúdos (50%):
  - Realização/apresentação dos Trabalhos (40%);
  - Entrega do Relatório de Reflexão final (10%).

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

##### **Bibliografia fundamental**

REAS C., FRY B. (2010), Getting Started with Processing, O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472 (ISBN: 978-1-449-37980-3)

## Processo

**Data de receção** 18-07-2019    **Nº processo** 106689    **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-105531/19

**Data do despacho** 23-09-2019    **Nº ofício** 6773    **Data de validade** 23-09-2022

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