

Ficha da Ação

Título Iniciação prática à Programação em Python

Área de Formação G - Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar

Modalidade Oficina de Formação

Regime de Frequência b-learning

Duração

Horas presenciais: 25 Horas de trabalho autónomo: 25

Nº de horas acreditadas: 50

Duração

Entre 1 e 10 Nº Anos letivos: 1

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 99 **Descrição** Professores dos grupos 230, 500, 510, 520, 540 e 550

DCP 99 **Descrição** Professores dos grupos 230, 500, 510, 520, 540 e 550

Nº de formandos por cada realização da ação

Mínimo 5 Máximo 20

Reg. de acreditação (ant.) CCPFC/ACC-122420/23

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 7374836 **Nome** MANUEL ALBERTO SILVA DE ALMEIDA **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-26398/09

Componentes do programa Nº de horas 0

B.I. 10906526 **Nome** GIL ANDRÉ GOMES AFONSO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-24270/08

Componentes do programa Nº de horas 0

B.I. 9747449 **Nome** Rui Miguel Machado da Silva Guerra **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-29257/11

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

Atualmente, nos mais variados níveis práticos do ensino nas áreas científicas, a linguagem de programação Python é largamente utilizada. Sendo uma linguagem de programação com aplicação e alcance de largo espectro e de fácil iniciação, no entanto é relativamente recente. Este facto leva a que a grande maioria dos docentes não tenha ainda tido oportunidade de contacto com a referida linguagem de programação. Esta Ação visa contribuir para desenvolver as competências dos docentes de todas as áreas científicas, numa perspetiva de utilização prática, viabilizando a aplicação na atual programação dos mais variados dispositivos digitais, desde as máquinas de calcular programáveis até aos computadores de vários tipos de sistemas operativos e configurações.

Trata-se de uma iniciação prática e abrangente que promove e enriquece a possibilidade de desenvolvimento de uma abordagem inovadora em contexto digital da atividade docente com os alunos.

Objetivos a atingir

Pretende-se desenvolver competências e conhecimentos de utilização da linguagem de programação Python.

São objetivos específicos:

- compreender o conceito de programação e elaboração de programas com uso da linguagem Python;
- iniciar a aprendizagem prática de programação;
- criar autonomia na elaboração de programas simples;
- desenvolver competências e conhecimentos que permitam a evolução no desenvolvimento autónomo de programas de complexidade crescente.

Conteúdos da ação

Sempre numa abordagem prática e exemplificativa, esta ação tem os seguintes conteúdos:

- noções gerais de programação e conceito de programas;
- introdução da linguagem Python;
- apresentação de diversas plataformas e instâncias de desenvolvimento de programas em Python;
- iniciação prática das várias estruturas de programação procedimental, com exemplos explicativos;
- desenvolvimento gradual na autonomia de programação;
- solicitação de trabalhos autónomos de complexidade crescente;
- elaboração de um trabalho final, simplificado, de programação em Python.

Metodologias de realização da ação

Presencial	Trabalho autónomo
As sessões presenciais/síncronas são destinadas à apresentação dos conteúdos, esclarecimento de dúvidas, desenvolvimento gradual de autonomia com acompanhamento do Formador, comunicação e partilha de competências adquiridas e de conhecimentos aplicados. Ao longo das sessões conjuntas, estimular-se-á a criação, participação e colaboração em comunidade de aprendizagem.	No trabalho autónomo pretende-se estimular e desenvolver a conceção e elaboração de desenvolvimento de programas em Python, de forma gradual, no seguimento dos conteúdos abordados. Ao longo das sessões presenciais, os formandos apresentarão os resultados dessas atividades, com evidências, proporcionando-se momentos de partilha e reflexão.

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 de 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 nº 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 e apresentado pelos formandos.

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

Bibliografia fundamental

<https://www.python.org/>

<https://www.w3schools.com/>

Formação a Distância

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

A formação a distância permite que cada formando trabalhe ao seu ritmo e adeque a execução de cada uma das tarefas solicitadas à preparação e desenvolvimento do trabalho. Este processo é importante para que cada formando tenha um espaço de tempo mais dilatado para refletir sobre a componente teórico/prática, não descurando a existência de um tempo síncrono para partilha das reflexões realizadas.

Por outro lado, tratando-se de uma formação que parte do uso de ferramentas digitais, a própria ação de formação em formato a distância permite a utilização prática das ferramentas utilizadas e dos conteúdos abordados, potenciado assim uma apropriação efetiva dos mesmos.

Dada a natureza da ação, faz todo o sentido demonstrar aos formandos que esta metodologia do B-learning é uma mais-valia nas aprendizagens na atualidade.

Permite ainda aos formandos que lecionem em Agrupamentos/Escolas mais distantes do local da ação, a frequência da formação sem custos elevados de tempo e deslocação.

Distribuição de horas 9 N° de horas online síncrono 16 N° de horas online assíncrono 8

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

O Centro de Formação Martins Sarmiento (CFMS) dispõe de uma plataforma digital, Plataforma Moodle, administrada por uma equipa técnica competente, que assegura o seu bom funcionamento, permitindo a realização das diferentes tarefas planificadas para a ação de formação em causa. Os Formador têm experiência no uso de plataformas LMS.

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

A plataforma Digital em Sistema de Gestão LMS dispõe de um conjunto de funcionalidades preparadas para armazenar, distribuir e gerir conteúdos de forma progressiva e interativa. A estratégia implícita visa a construção do conhecimento através da discussão, da reflexão e da tomada de decisões, funcionando os recursos informáticos como mediadores do processo ensino-aprendizagem.

Demonstração da avaliação presencial (permitida a avaliação em videoconferência)

A Plataforma LMS utilizada permite, para além das sessões presenciais, a realização de sessões online síncronas e assíncronas.

Estas disponibilizam várias ferramentas, como o chat, os fóruns, que permitem ao formador acompanhar o desempenho dos formandos em tempo real, podendo mediar de um modo eficaz a sua participação, através do diálogo, da resposta a dúvidas ou da troca de ideias e saberes.

Também nas sessões síncronas é utilizada a videoconferência com as ferramentas digitais, Zoom, Google Meet, entre outras que o Formador se sinta com mais segurança para que a participação dos formandos e o feedback do Formador seja mais eficaz. O CFMS possui uma conta Zoom à disposição dos Formadores.

Demonstração da distribuição da carga horária pelas diversas tarefas

A Plataforma LMS, referida anteriormente, regista as intervenções dos formandos, bem como o tempo utilizado na participação e interação com os colegas e com o Formador, registando igualmente o tempo "presencial" online e o cumprimento da carga horária exigida pela ação de formação. Ainda contém um módulo de Assiduidade que é ativado na Ação de Formação, onde é marcada presença dos formandos durante o período da sessão.

Rácio de formadores/as por formandos/as 1

Processo

Data de receção 16-12-2024 **N° processo** 127044 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-126877/24

Data do despacho 23-12-2024 **N° ofício** 14 **Data de validade** 19-12-2026

Estado do Processo C/ Aditamento - pedido deferido