

Plano de Curso
Formação Inicial e Continuada

Python I - Fundamentos

Eixo tecnológico:
Informação e Comunicação

Modalidade: Formação inicial

Versão 1



Informações do Curso no Senac São Paulo

Área de Negócio: **Tecnologia da Informação**

Subárea: **Computação Gráfica e Internet**

Ficha Técnica: **24448**

Formato de Oferta: **Presencial**

HISTÓRICO DE VERSÕES

Versão 1 06/04/2021 vigente a partir de 06/04/2021

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Título do Curso: Python I - Fundamentos

Eixo Tecnológico: Tecnologia e Comunicação

Carga Horária: 36 horas

2. REQUISITOS DE ACESSO

Para matrícula no curso de Python I – Fundamentos o (a) candidato (a) deve ter, no mínimo, Ensino Médio Cursando.

Obs.: Para o bom desempenho no curso é importante que o aluno tenha conhecimentos mínimos em navegação na Internet e sistema operacional Windows (salvar, copiar, colar criar, gerenciar pastas e utilizar mecanismos de busca na internet).

Documentos exigidos para matrícula:

- RG e CPF **ou** outro documento de identificação que comprove a numeração destes registros (apresentação).

3. JUSTIFICATIVA

O mercado de TI (Tecnologia da Informação) cresce a cada dia, demandando novos conhecimentos dos profissionais que com ela atuam. As linguagens de programação surgiram e evoluem constantemente. Entre elas, a Python, uma tendência¹, se mantém na lista das tecnologias preferidas ²

A linguagem de programação Python, criada em 1991, é uma linguagem mais simples, intuitiva e acessível, com um nível de abstração mais próximo da linguagem humana, facilitando a compreensão e o aprendizado de seu código. Ainda, possibilita a combinação de uma sintaxe clara e direta com ótimos de bibliotecas, módulos e frameworks³.

O Python está sendo largamente empregado em soluções web, aplicações de processamento de texto, análise de dados, desenvolvimento web e machine learning⁴. Por ser aplicada para

¹ Confira as 20 linguagens de programação mais populares do momento. <https://olhardigital.com.br/2020/03/03/noticias/confira-as-20-linguagens-de-programacao-mais-populares-do-momento/>. Acesso em: 10 mar.21.

² 2020 Developer Survey. Disponível em: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2020#technology-most-loved-dreaded-and-wanted-languages-loved>. Acesso em: 10 mar.21.

³ Desenvolvedores Python: entenda a alta demanda no mercado. <https://blog.revelo.com.br/programador-python-carreira-salario-e-vagas/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20Python%20est%C3%A1%20sendo,streaming%20musical%20l%C3%ADder%20de%20mercado>. Acesso em: 10 mar.21.

⁴ Análise de dados é a principal aplicação de Python, aponta pesquisa. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2020/05/07/noticias/analise-de-dados-e-a-principal-aplicacao-do-python-aponta-pesquisa/>. Acesso em: 10 mar. 21.

diferentes finalidades, é uma linguagem bastante procurada pelos desenvolvedores, mesmo aqueles que já atuam com outras linguagens de programação⁵.

O mercado de trabalho demanda profissionais que dominem a linguagem de programação. Atualmente, grandes empresas como Google, Amazon, Facebook, utilizam a linguagem de programação Python⁶.

No Brasil, os desenvolvedores Python encontram maiores oportunidades em setores como o de TI, Business Intelligence e marketing digital⁷. Diante desse cenário, o Senac São Paulo, desenvolveu o curso *Python I - Fundamentos* visando possibilitar aos profissionais da área, desenvolver programação web utilizando a linguagem de programação Python.

4. OBJETIVO DO CURSO

Este curso tem como objetivo fornecer subsídios ao aluno para desenvolver programação web por meio da linguagem Python, possibilitando a pesquisa e extração de dados de páginas web com a utilização do módulo BeautifulSoup.

É destinado para estudantes e profissionais da área de tecnologia da informação e interessados em aperfeiçoar seus conhecimentos em linguagem de programação com Python.

O profissional formado pelo Senac tem como marcas formativas: domínio técnico-científico, visão crítica, atitude empreendedora, sustentável, colaborativa, atuando com foco em resultados. Essas marcas formativas reforçam o compromisso da instituição com a formação integral do ser humano, considerando aspectos relacionados ao mundo do trabalho e ao exercício da cidadania. Essa perspectiva propicia o comprometimento do aluno com a qualidade do trabalho, o desenvolvimento de uma visão ampla e consciente sobre sua atuação profissional e sobre sua capacidade de transformação da sociedade.

⁵ 2020 Developer Survey. Most loved, Dreaded, and Wanted Language. <https://insights.stackoverflow.com/survey/2020#most-loved-dreaded-and-wanted>. Acesso em: 10 mar.21.

⁶ Conheça as grandes empresas que usam Python no dia a dia. Disponível em: <https://dojo.bylearn.com.br/python/grandes-empresas-que-usam-python/>. Acesso em: 10 mar. 21.

⁷ Desenvolvedores Python: entenda a alta demanda no mercado. <https://blog.revelo.com.br/programador-python-carreira-salario-e-vagas/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20Python%20est%C3%A1%20sendo,streaming%20musical%20l%C3%ADder%20de%20mercado>. Acesso em: 10 mar.21.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

➤ Unidade Curricular: Python I - Fundamentos

CARGA HORÁRIA: 36 HORAS

Elementos abordados no curso

CONHECIMENTOS

- Ambiente de desenvolvimento: instalação e configuração de ambientes locais e utilização de ambientes na nuvem.
- Lógica de programação: comandos de entrada, processamento e saída de dados, tipos de dados dinâmicos, variáveis e constante, expressões e operadores.
- Estruturas de programação: controle de fluxo (condicional simples e composta), repetição, cláusulas break, continue e pass e função range.
- Estruturas de dados: listas, tuplas e dicionários.
- Funções: criação, acesso e parâmetros.
- Otimização de código: tratamento de exceções.
- Módulos de terceiros: instalação e uso, leitura e escrita de arquivos CSV e JSON.
- Beautiful soup: pesquisa, busca e extração de dados de páginas web.

HABILIDADES

- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Utilizar raciocínio lógico.
- Utilizar conceitos algorítmicos.
- Selecionar e interpretar requisitos de usuário.
- Pesquisar dados e informações com o Beatiful Soup.

ATITUDES/VALORES

- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Zelo pelas necessidades e especificidades do usuário.
- Responsabilidade no desenvolvimento das atividades profissionais.

6. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A Proposta Pedagógica do Senac privilegia o desenvolvimento de competências profissionais, assumindo uma postura com relação à aprendizagem e ao ensino em que a ação docente propicie ao aluno o aprender a aprender e o desenvolvimento da percepção analítica, do raciocínio hipotético e da solução sistemática de problemas, por meio de perguntas, problemas e casos relacionados à realidade, experiência e/ou conhecimentos prévios, facilitando a atribuição de significado, de modo a assegurar o *aprender a conhecer*, o *aprender a fazer*, o *aprender a viver juntos/com os outros* e o *aprender a ser* – condições básicas para a autonomia individual e profissional⁸.

Nesse sentido, os cursos e programas de formação inicial e continuada devem contribuir para a constituição de competências requeridas pelos itinerários formativos que possibilitem ao aluno, traçar o caminho da sua formação e do seu desenvolvimento profissional.

Considerando que “... as competências serão formadas pela prática...”⁹, devem ser previstas situações ativas de aprendizagem, pautadas pelo mundo do trabalho, por meio das quais o conteúdo, visto como insumo, seja trabalhado de forma contextualizada e significativa. Tais situações devem considerar a mobilização e a articulação dos saberes, de modo que se traduzam em ações relacionadas com a (s) competência (s) expressa (s) neste Plano de Curso, fomentando o desenvolvimento das marcas formativas Senac.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Estará aprovado no curso aquele que tiver frequência igual ou superior a 75% da sua carga horária total.

O resultado atribuído ao aluno no final do curso será expresso por menções:

Concluiu – quando o aluno tiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do curso.

Não concluiu – quando o aluno tiver frequência inferior a 75% da carga horária total do curso.

Embora não esteja previsto neste programa a avaliação de desempenho para fins de aprovação, o processo de ensino-aprendizagem deverá estar pautado no acompanhamento do desenvolvimento individual do aluno durante a realização das atividades propostas de forma a garantir a recuperação da aprendizagem, sempre que necessário.

8 DELORS, Jaques. Educação - Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. UNESCO, 1996.

9 PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999, p. 57.

8. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS

A rede de Unidades Escolares do Senac São Paulo tem a infraestrutura necessária para a realização dos cursos propostos, contando com dependências para acolhimento dos alunos, salas de aula devidamente mobiliadas com cadeiras móveis e armário para organização dos materiais, sala de atendimento, salas para Direção, Secretaria, Equipe Técnica e Docentes, laboratórios de informática, bibliotecas com o acervo contendo os títulos da bibliografia básica indicada no correspondente Plano de Curso, computadores conectados à Internet, data show e outros equipamentos.

8.1 Instalações e equipamentos específicos:

Laboratório de Software:

- Processador Intel® core i7 de 64 bits.
- RAM 8GB.
- Placa de vídeo 2GB.

Softwares:

- Python 3.
- Visual Studio Code.
- Navegadores web.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE

O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com experiência profissional em linguagem de programação Python e formação em qualquer área do conhecimento.

10. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- MATTHES, E. *Curso Intensivo de Python: Uma Introdução Prática e Baseada em Projetos à Programação*. São Paulo: Novatec, 2016

Bibliografia Complementar

- MENEZES, N. N. C. *Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação*. São Paulo: Novatec, 2019.
- CRUZ, F. *Python: escreva seus primeiros programas*. São Paulo: Casa do Código, 2016.

11. CERTIFICAÇÃO

Àquele que concluir com aprovação este curso, é conferido o certificado de conclusão do curso **Python I - Fundamentos**.