



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO COM

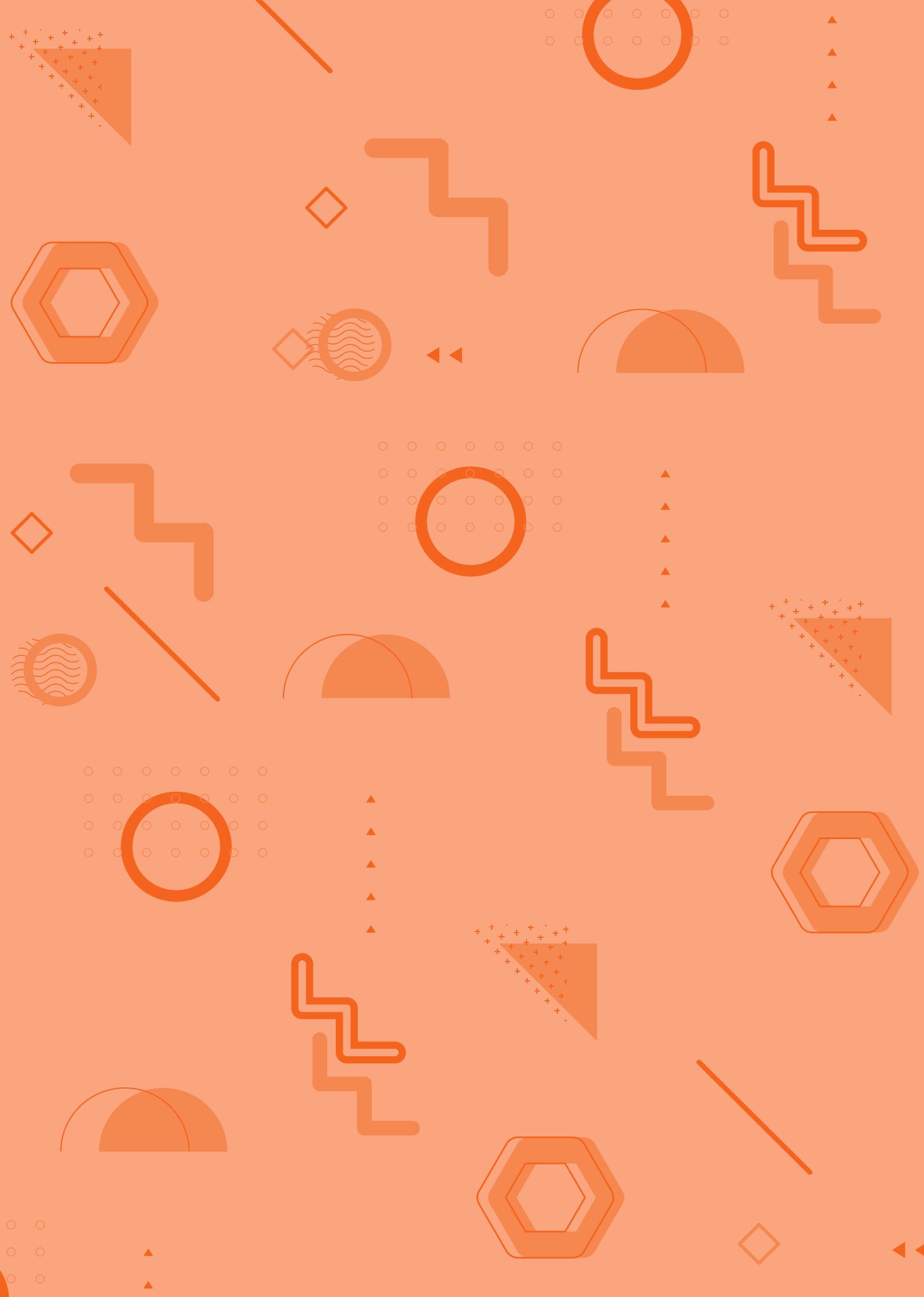
LINGUAGEM

PYTHON

Rodrigo Nascimento da Silva
Leonardo Betemps Kontz
Jander Luis Fernandes Monks
Rosélia Souza de Oliveira
Margarete Hirdes Antunes

Projeto Pedagógico do Curso (PPC)
Publicações PROEN
2024







INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO COM

LINGUAGEM

PYTHON

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

Rodrigo Nascimento da Silva
Leonardo Betemps Kontz
Jander Luis Fernandes Monks
Rosélia Souza de Oliveira
Margarete Hirdes Antunes

Publicações PROEN
2024



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL)

Flávio Luis Barbosa Nunes
Reitor

Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-reitor de Ensino

Leonardo Betemps Kontz
Diretor de Políticas de Ensino e Inclusão

Jander Luis Fernandes Monks
Chefe de Departamento de Educação a
Distância e Novas Tecnologias

Rosélia Souza de Oliveira
Coordenadora da Coordenadoria de Produção
de Tecnologias Educacionais
Coordenadora Geral da Rede e-Tec Brasil no
âmbito do IFSUL

Daiani Nogueira Luche
Coordenadora de Projetos Especiais

Conteúdo e apresentação
Conteudista
Taiser T. T. Barros

Desenvolvimento e suporte AVA
Andressa Oliveira da Silveira
Luís Fernando da Silva Mendes
Coordenadoria de Produção de
Tecnologias Educacionais

Design educacional
João José de Moraes Vetromila
Lisandra Xavier Guterres
Coordenadoria de Produção de
Tecnologia Educacional

Design gráfico e digital
Ariane da Silva Behling
Lucia Elena Korth Sedrez
Coordenadoria de Produção de
Tecnologias Educacionais

Edição de áudio e vídeo
José Pedro Minho Mello
Camila Zurchimitten Barbachã
Eduardo Walerko Moreira
Coordenadoria de Produção de
Tecnologias Educacionais

Revisão linguística
Ana Paula de Araujo Cunha
Equipe multidisciplinar do DETE

Revisão pedagógica
Margarete Hirdes Antunes
Coordenadoria de Produção de
Tecnologias Educacionais

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL)

Fundamentos de Programação com Linguagem Phyton
Projeto Pedagógico de Curso

Rodrigo Nascimento da Silva
Leonardo Betemps Kontz
Jander Luis Fernandes Monks
Rosélia Souza de Oliveira
Margarete Hirdes Antunes

Publicações PROEN
1ª Edição – Copyright© 2024
Todos os Direitos Reservados

Coordenação da edição
Jander Luis Fernandes Monks
Rosélia Souza de Oliveira
cpte@ifsul.edu.br

Diagramação e Projeto Visual
João José de Moraes Vetromila
Lisandra Xavier Guterres
Matheus Eslabão da Silva
Natália Schein

Catálogo na Fonte
Elaborado por Gislaine da Silva Maciel
Bibliotecária CRB 10/1481

F981	Fundamentos de Programação com Linguagem Phyton : Projeto Pedagógico do Curso (PPC) / organizadores : Rodrigo Nascimento da Silva, Leonardo Betemps Kontz, Jander Luis Fernandes Monks, Rosélia Souza de Oliveira, Margarete Hirdes Antunes.– Pelotas, RS : Publicações PROEN/IFSul, 2024. 40 p. : il. , color. ISBN 978-65-01-00320-7 IFSul - Cursos Online, Livres e Massivos (MOOC) https://www.ifsul.edu.br/publicacoes-pm-2/publicacoes-proen/publicacoes-proen-2 1. Educação a distância - Cursos de Capacitação 2. Informática 3. Linguagem de Programação 4. Phyton 5. IFSul - Cursos MOOC I. Silva, Rodrigo Nascimento da II. Kontz, Leonardo Betemps III. Monks, Jander Luis Fernandes IV. Oliveira, Rosélia Souza de V. Antunes, Margarete Hirdes CDD 371.35
------	---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense.
Pró-reitoria de Ensino.
Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias.
Rua Gonçalves Chaves, 3218, Centro.
Pelotas/RS – CEP 96015-560
Tel: (53) 3026-6050
if-proen@ifsul.edu.br
www.ifsul.edu.br

Prefácio

A elaboração deste material adveio da intencionalidade da Pró-reitoria de Ensino e do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias do IFSul de apresentar aos leitores(as) o projeto pedagógico de seus Cursos online, livres e massivos (MOOC).

Convidamos você para conhecer um pouco de nossa Instituição entendendo o que é um Curso MOOC, onde ele está hospedado, quem pode acessá-lo e qual o conteúdo do projeto pedagógico do curso apresentado neste material. Boa leitura!

Sumário

01	APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	9
02	O QUE É UM MOOC?	11
03	O QUE É A PLATAFORMA MUNDI?	11
04	COMO FAZER A MINHA INSCRIÇÃO EM UM CURSO DA MUNDI?	11
05	PÚBLICO-ALVO	15
06	COMO OBTER A CERTIFICAÇÃO?	15
07	SUPOORTE TÉCNICO	15
08	FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO COM LINGUAGEM PYTHON	15
09	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	16
10	JUSTIFICATIVA	16

11	INFORMAÇÕES DO CURSO	17
12	OBJETIVOS DO CURSO	18
	12.1 OBJETIVO GERAL	18
	12.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
13	ESTRUTURA DO CURSO	19
14	METODOLOGIA DE ENSINO DO CURSO	23
	14.1 METODOLOGIA DE ENSINO PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	23
	14.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	24
	14.2.1 PROGRAMA	25
	14.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	27
	14.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	28
15	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	28
16	ATIVIDADES AVALIATIVAS	29
	REFERÊNCIAS	38

1. APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pública e gratuita vinculada ao MEC, com sede e foro na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Criado a partir da transformação do CEFET RS, nos termos da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSul possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O IFSul é uma instituição de educação caracterizada pela verticalização do ensino. Oferece educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino e articula a educação superior, básica e tecnológica. É pluricurricular e multicampi, tendo como base a conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O IFSul possui a relevan-

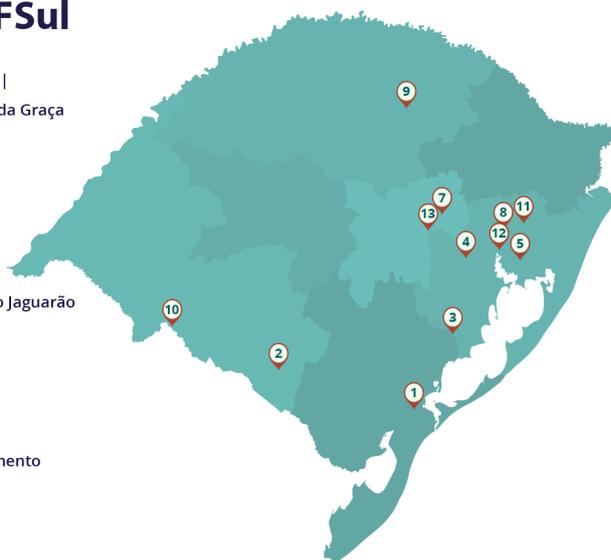
te missão de promover uma educação pública de excelência, por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão. Agrega pessoas, conhecimentos e tecnologias, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico das regiões de abrangência de seus campi e dos polos de apoio presencial para as ofertas de cursos na modalidade a distância.

O IFSul é formado pela Reitoria, por 12 campi e 2 campi Avançados, a saber: Câmpus Pelotas, Câmpus Pelotas - Visconde da Graça, Câmpus Charqueadas, Câmpus Sapucaia do Sul, Câmpus Passo Fundo, Câmpus Camaquã, Câmpus Venâncio Aires, Câmpus Bagé, Câmpus Santana do Livramento, Câmpus Sapiranga, Câmpus Gravataí, Câmpus Lajeado, Câmpus Avançado Jaguarão e Câmpus Avançado Novo Hamburgo (figura 1).

Figura 1 – Distribuição das unidades do IFSul no RS.

Câmpus do IFSul

- 1 Reitoria | Câmpus Pelotas | Câmpus Pelotas-Visconde da Graça
- 2 Câmpus Bagé
- 3 Câmpus Camaquã
- 4 Câmpus Charqueadas
- 5 Câmpus Gravataí
- 6 Câmpus Campus Avançado Jaguarão
- 7 Câmpus Lajeado
- 8 Câmpus Novo Hamburgo
- 9 Câmpus Passo Fundo
- 10 Câmpus Santana do Livramento
- 11 Câmpus Sapiranga
- 12 Câmpus Sapucaia do Sul
- 13 Câmpus Venâncio Aires



Atuando na modalidade de Educação a Distância (EaD) o IFSul amplia sua área de abrangência dentro do estado do Rio Grande do Sul, ofertando cursos técnicos, superiores e cursos de formação inicial continuada.

A Instituição utiliza, para este fim, além dos seus 14 câmpus, a estrutura de polos municipais (figura 2) devidamente credenciados nos programas da Rede e-Tec Brasil e do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/Capes).

Figura 2 – Mapa dos polos municipais de atuação do IFSul para cursos na modalidade a distância.

Mapa dos Polos de atuação do IFSul



Para obter informações dos cursos ofertados pelo IFSul basta acessar os seguintes endereços eletrônicos www.mundi.ifsul.edu.br/cursos/ e <https://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/campus>.

2. O QUE É UM MOOC?

MOOC é a sigla para Massive Open Online Courses, que em português significa “cursos online abertos e massivos”. Como o termo indica, esses cursos são disponibilizados na web para um grande número de pessoas e, por isso, são considerados massivos.

3. O QUE É A PLATAFORMA MUNDI?

Mundi é uma plataforma de cursos online do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), que oferece de forma gratuita cursos em formato MOOC.

É uma iniciativa do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias (DETE) do IFSul, desenvolvida pela Coordenadoria de Produção de Tecnologias Educacionais (CPTE), visando levar o conhecimen-

to à toda comunidade, de forma totalmente gratuita, com cursos 100% online, permitindo a flexibilidade para estudar onde e quando quiser.

Os cursos disponibilizados na Plataforma Mundi são de autoria de servidores de diversas áreas do IFSul e de outros profissionais, que cederam seus direitos autorais para que as ofertas fossem realizadas de forma gratuita. O acesso ocorre pelo endereço eletrônico <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/>.

4. COMO FAZER A MINHA INSCRIÇÃO EM UM CURSO DA MUNDI?

Todos os cursos são de inscrição livre para qualquer pessoa. Para se cadastrar (figura 3), selecione o curso que deseja realizar, leia a descrição e, caso seja de seu interesse, clique no botão “Entrar”.

Figura 3 – Como fazer a inscrição em um curso da Mundi?





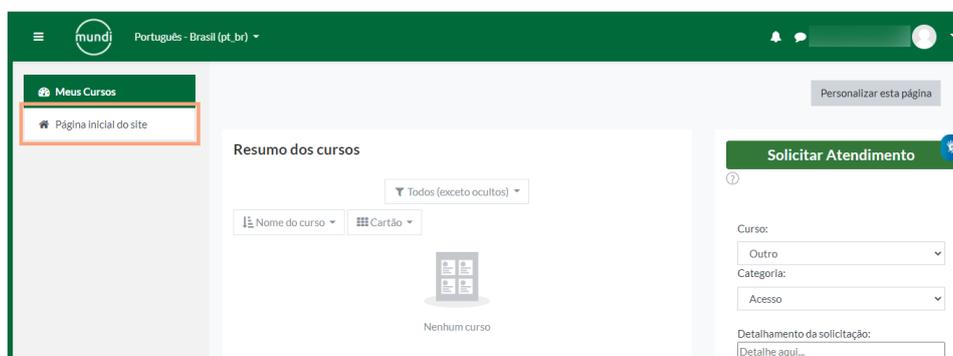
Passo 1: Ao entrar, faça seu cadastro (figura 4). Com ele você poderá fazer login na Plataforma Mundi.

Figura 4 – Faça seu cadastro



No primeiro acesso, a sua lista pessoal de cursos ainda estará vazia, conforme a figura 5. Para dar início à sua inscrição em algum curso, clique na aba “Página inicial do site”, no menu lateral da esquerda, conforme destacado na figura 5:

Figura 5 – Página inicial do site.



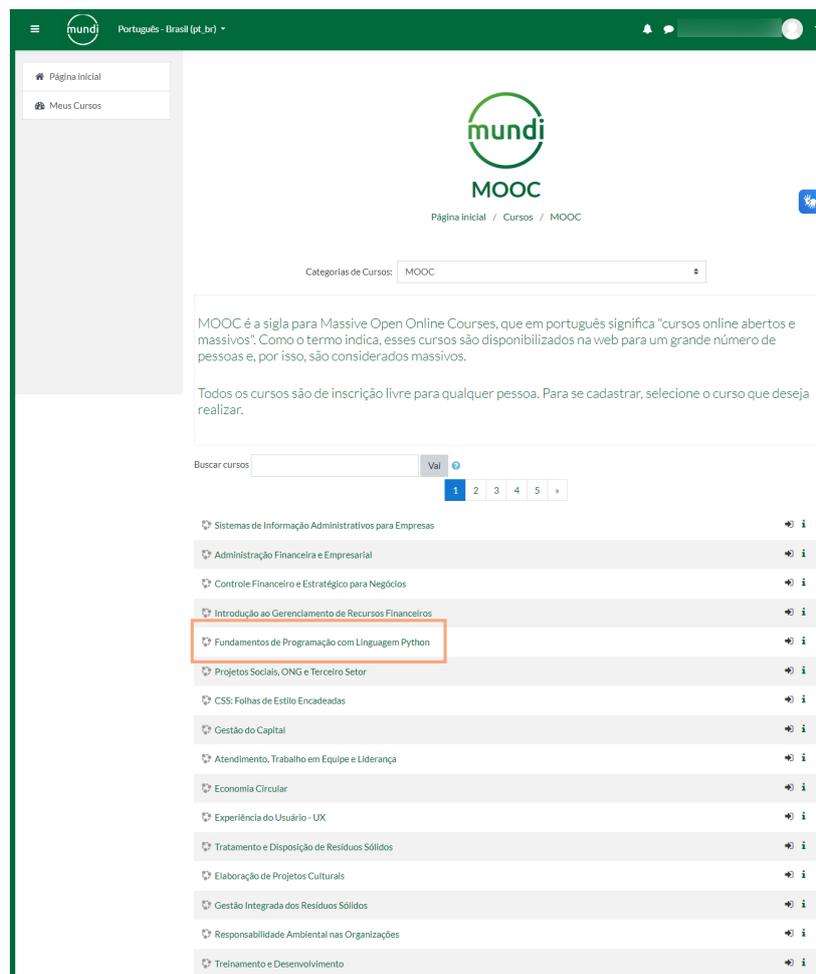
Passo 2: Após isso, a tela acessada será a demonstrada, conforme a figura 6. Uma vez nessa página, clique na Categoria de Curso chamada “**MOOCs**”, conforme destacado:

Figura 6 – Categoria de Curso



Passo 3: Após acessar a listagem dos MOOCs, clique no título do curso de sua escolha, conforme a figura 7:

Figura 7 – Listagem dos MOOCs



Passo 4: Após, basta clicar no botão “Inscreva-me”, conforme figura 8:

Figura 8 – Autoinscrição do estudante



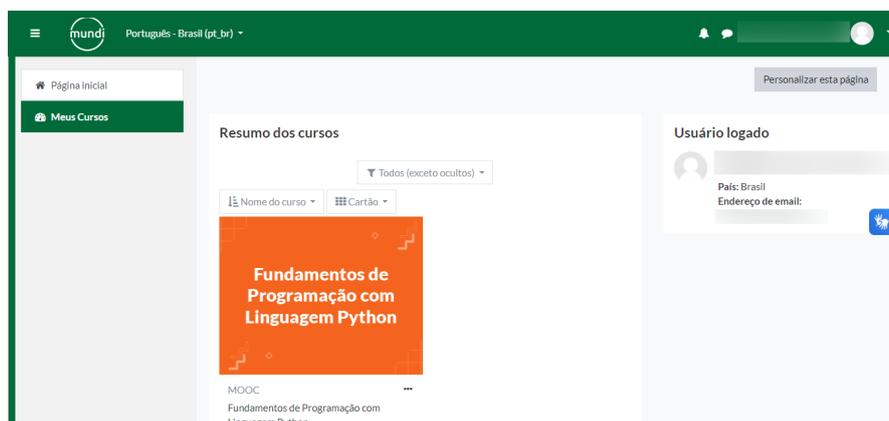
Passo 5: Pronto! Sua inscrição foi realizada com sucesso e a página inicial do curso já estará disponível para acesso, conforme figura 9:

Figura 9 – Página inicial do curso



Passo 6: Ao acessar a página inicial da Plataforma Mundi novamente, seu curso já estará listado na aba “**Meus cursos**”, conforme figura 10:

Figura 10 – Área de cursos do estudante



5. PÚBLICO-ALVO

Não há definição de pré-requisitos para acesso ao curso. Porém, recomenda-se ter, no mínimo, o Ensino Fundamental II (6ª a 9ª série) incompleto.

6. COMO OBTER A CERTIFICAÇÃO?

Todos os cursos possuem certificados. Para isso, você deve atingir, no mínimo, a nota 6 (seis) em todas as atividades exigidas. Cumprido o requisito, a plataforma irá disponibilizar gratuitamente seu certificado. O tempo para conseguir a certificação fica a critério do estudante, não havendo limite nem mínimo, nem máximo de tempo.

7. SUPORTE TÉCNICO

Havendo qualquer dificuldade para acessar o curso ou emitir seu certificado, abra um chamado em <http://cpte.ifsul.edu.br/suporte/>.

Veja os tutoriais para abertura e acompanhamento de chamados por meio do site <https://www.youtube.com/@CPTEIFSUL/videos>.

8. FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO COM LINGUAGEM PYTHON

Este material traz uma introdução à linguagem Python (figura 11) correlacionando os itens apresentados com os principais conceitos de programação necessários aos iniciantes da área. O material tende a ser o mais simples e direto possível, trazendo teoria, aplicação e exercícios que buscam preparar os estudantes para uma utilização prática da linguagem Python.

Figura 11 – Boas-vindas



9. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DADOS DA INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELO CURSO

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - IFSul
CNPJ: 10.729.992/0001-46

Razão Social:
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

Endereço:
IFSul - Reitoria: Rua Gonçalves Chaves, 3218 Centro.

Cidade/UF/CEP: Pelotas/RS – CEP 96015-560

Telefone: (53) 3026-6050

Site da Instituição: www.ifsul.edu.br

DADOS GERAIS DO CURSO

Nome: Fundamentos de Programação com Linguagem Python

Modalidade de oferta:
a distância, de natureza Massive Open Online Course
(MOOC)

Carga Horária: 40 horas

10. JUSTIFICATIVA

O Curso MOOC em Fundamentos de Programação com Linguagem Python qualificará o/a educando/a no sentido de promover a compreensão de fundamentos de programação implementados com a linguagem Python, instrumentalizando-o/a, por conseguinte, para seu uso prático.

O avanço tecnológico possibilitou essa nova realidade educacional: o ensino mediado pelo computador. A oferta de Educação a Distância, apoiada por Am-

bientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tem se expandido, rapidamente, como resposta à crescente necessidade de formação continuada, resultante das transformações dos meios e modos de produção. Nessa perspectiva, e tendo em conta o fato de o IFSul ser uma instituição plural e multicampi, tal modalidade de ensino torna-se importante estratégia de qualificação dos cidadãos provenientes de diferentes contextos.

Em síntese, o Instituto Federal Sul-rio-grandense, por meio deste curso, provê uma excelente opção para a atualização e a formação de profissionais qualificados, favorecendo a sua inserção no mundo do trabalho e capacitando-os a protagonizar ações empreendedoras e/ou atuar em instituições públicas e privadas.

11. INFORMAÇÕES DO CURSO

Figura 12 – Dados gerais

Curso	Fundamentos de Programação com Linguagem Python
Sigla	PYT
Objetivo geral	Promover a compreensão de fundamentos de programação implementados com a linguagem Python.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar a linguagem Python de programação; - Orientar a utilização da IDE VSCODE; - Apresentar a sintaxe da linguagem; - Desenvolver atividades contemplando variáveis, operadores, estruturas condicionais/de repetição e de manipulação de arquivos; - Criar funções e módulos; - Utilizar bibliotecas.
Carga horária (CH) total	40
Nº Módulos	4
Nº Unidades	14
Nível	<input checked="" type="checkbox"/> Básico <input type="checkbox"/> Intermediário <input type="checkbox"/> Avançado
Pré-requisitos	Conhecimentos básicos de informática

12. OBJETIVOS DO CURSO

12.1 Objetivo Geral

Promover a compreensão de fundamentos de programação implementados com a linguagem Python.

12.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Introduzir a linguagem Python de programação;
- Orientar a utilização da IDE VSCODE;
- Apresentar a sintaxe da linguagem Python;
- Desenvolver atividades contemplando variáveis, operadores, estruturas condicionais e de repetição, bem como manipulação de arquivos;
- Orientar a criação de funções e módulos;
- Orientar o uso de bibliotecas.

13. ESTRUTURA DO CURSO

Módulo 1 - Conhecendo a linguagem Python

Unidade 1: Histórico, aplicações, IDEs e características do Python

Unidade 2: Primeiros comandos: print() e input()

Unidade 3: Tipos de dados

Unidade 4: Operadores: aritméticos, lógicos e relacionais

Contém 4 vídeos, 7 atividades

Figura 13 – Módulo 1

The screenshot displays the Mundi LMS interface for the course "Fundamentos de Programação com Linguagem Python". The page is in Portuguese (Brazil) and shows the course structure. The main content area is titled "Módulo 1 - Conhecendo a linguagem Python" and lists three units:

- Unidade 1.1 - Histórico, aplicações, IDEs e características do Python
- Unidade 1.2 - Primeiros comandos: print() e input()
- Unidade 1.3 - Primeiros comandos: input()

Each unit is accompanied by a video player icon and a thumbnail image with the unit title. The left sidebar contains a navigation menu with options like "Fundamentos de Programação com Linguagem Python", "Módulo 1", "Módulo 2", "Módulo 3", "Módulo 4", "Módulo 5", "Referências", "Certificado", "Meus Cursos", "Página Inicial do site", and "Administração do site". The top right corner shows the Mundi logo and a settings icon.

Módulo 2 - Condicionais e Repetições

Unidade 1: Estrutura condicional (IF - ELIF - ELSE)

Unidade 2: Estrutura/Laço de repetição FOR

Unidade 3: Estrutura de repetição WHILE

Contém 3 vídeos, 7 atividades

Figura 14 – Módulo 2

The screenshot displays the Mundi LMS interface for the course 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python'. The main content area is titled 'Módulo 2 - Condicionais e Repetições' and is divided into three units:

- Unidade 2.1 - Estrutura condicional (IF - ELIF - ELSE)**: Includes a video player with a play button and a thumbnail titled 'Estrutura condicional'.
- Unidade 2.2 - Estrutura/Laço de repetição FOR**: Includes a video player with a play button and a thumbnail titled 'Estrutura de repetição FOR'.
- Unidade 2.3 - Estrutura de repetição WHILE**: Includes a video player with a play button and a thumbnail titled 'Estrutura de repetição WHILE'.

At the bottom of the page, there is a section for 'Atividade de avaliação'. The interface also features a sidebar with navigation options like 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python', 'Módulo 1', 'Módulo 2', 'Módulo 3', 'Módulo 4', 'Módulo 5', 'Referências', 'Certificado', 'Meus Cursos', 'Página Inicial do site', and 'Administração do site'. The top navigation bar shows the course path: 'Meus Cursos / Cursos / MOOC / Fundamentos de Programação com Linguagem Python / Módulo 2'. A 'Progresso de Conclusão' section indicates 'Visão geral de estudantes'.

Módulo 3 - Estrutura de Dados

Unidade 1: Listas

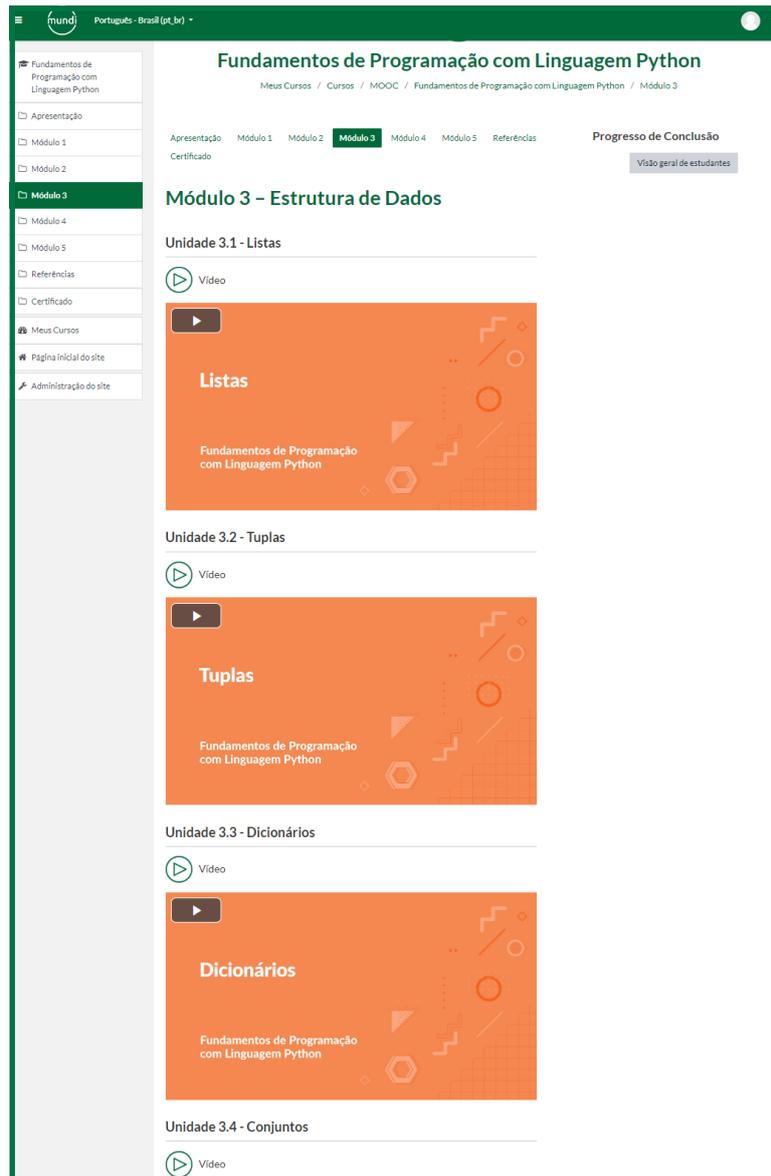
Unidade 2: Tuplas

Unidade 3: Dicionários

Unidade 4: Conjuntos

Contém 4 vídeos, 7 atividades

Figura 15 – Módulo 3



The screenshot displays the course interface for 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python'. The top navigation bar includes the course title and a breadcrumb trail: 'Meus Cursos / Cursos / MOOC / Fundamentos de Programação com Linguagem Python / Módulo 3'. A progress indicator shows 'Progresso de Conclusão' with a 'Visão geral de estudantes' button. The main content area is titled 'Módulo 3 - Estrutura de Dados' and lists four units, each with a video icon and a thumbnail:

- Unidade 3.1 - Listas**: Video thumbnail titled 'Listas'.
- Unidade 3.2 - Tuplas**: Video thumbnail titled 'Tuplas'.
- Unidade 3.3 - Dicionários**: Video thumbnail titled 'Dicionários'.
- Unidade 3.4 - Conjuntos**: Video thumbnail titled 'Conjuntos'.

The sidebar on the left contains a navigation menu with options: 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python', 'Apresentação', 'Módulo 1', 'Módulo 2', 'Módulo 3' (highlighted), 'Módulo 4', 'Módulo 5', 'Referências', 'Certificado', 'Meus Cursos', 'Página Inicial do site', and 'Administração do site'.

Modulo 4 - Funções, Bibliotecas e Arquivos

Unidade 1: Funções

Unidade 2: Bibliotecas

Unidade 3: Criação e manipulação de arquivos

Contém 3 vídeos, 7 atividades

Figura 16 – Módulo 4

The screenshot displays the course interface for 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python'. On the left is a navigation menu with items: Apresentação, Módulo 1, Módulo 2, Módulo 3, **Módulo 4**, Módulo 5, Referências, Certificado, Meus Cursos, Página Inicial do site, and Administração do site. The main content area is titled 'Fundamentos de Programação com Linguagem Python' and shows the breadcrumb 'Meus Cursos / Cursos / MOOC / Fundamentos de Programação com Linguagem Python / Módulo 4'. It includes a progress bar for 'Módulo 4' and a 'Progresso de Conclusão' section with a 'Visão geral de estudantes' button. The main content is organized into three units: 'Unidade 4.1 - Funções', 'Unidade 4.2 - Bibliotecas', and 'Unidade 4.3 - Criação e manipulação de arquivos'. Each unit features a video player with an orange background and a play button. Below the units is an 'Atividade de avaliação' section with a 'Questionário PYT - Módulo 4' and a checkbox. At the bottom, there are navigation buttons for 'Módulo 3' and 'Módulo 5'.

14. METODOLOGIA DE ENSINO DO CURSO

A proposta metodológica está configurada de forma a oportunizar a formação integral do/a estudante, buscando contribuir para o seu desenvolvimento profissional e pessoal, prático e crítico, por meio da atualização profissional. Nessa direção, a estrutura curricular, alinhada às práticas pedagógicas, visa estimular o estudante a criar soluções e a ter iniciativas nas organizações de seu trânsito.

A metodologia de ensino, no âmbito do curso, contemplará videoaulas e atividades avaliativas, que auxiliarão os/as alunos/as no desenvolvimento de habilidades intelectuais, procedimentais e atitudinais. Há, também, a preocupação em organizar o ambiente educativo de modo a articular as atividades propostas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos, diante das situações reais de vida.

Por fim, pode-se dizer que a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos princípios da construção coletiva do conhecimento, da vinculação entre educação e trabalho, da interdisciplinaridade e da avaliação como processo.

O curso de Fundamentos de Programação com Linguagem Python, na modalidade a distância, conta com uma estrutura curricular de 4 módulos. Cada módulo disponibilizado contém uma proposta de trabalho com questionamentos (tarefa de aprendizagem) sobre o tema estudado.

14.1 Metodologia de ensino para pessoa com deficiência

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução do Conselho Superior (CONSUP) nº 51/2016, contempla ações inclusivas, respeitando as diferenças individuais, especificamente das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras. Para a efetivação da Educação Inclusiva, o curso considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras; no Decreto nº 7.611/2011, que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012, que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e na Lei nº 13.146/ 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referências legais supracitadas, o curso busca a acessibilidade com a produção de material acessível para leitores de tela e tradu-

ção para Libras, chamando a atenção para a importância de pensar cada ação de forma que tais iniciativas sejam democráticas e ao alcance de todo/as.

14.2 Organização Curricular

A organização curricular do curso de Fundamentos de Programação com Linguagem Python foi estruturada considerando o princípio sociológico de que o conhecimento é uma produção histórica. Com base em tal concepção, a matriz curricular se efetiva no comprometimento em promover a construção de novos saberes, alicerçada em princípios teóricos e pedagógicos que propiciem aos/às estudantes desempenhar, futuramente, as atividades propostas no curso.

Faz-se importante destacar que o propósito de trabalho e a construção dos materiais didáticos nos cursos de qualificação do IFSul buscam a promoção do acesso e da autonomia do/a educando/a, num espaço pedagógico constantemente “lido”, interpretado, “escrito” e “reescrito” (FREIRE, 1996, p. 109). Nesse viés, os módulos que compõem a matriz curricular estão articulados e fundamentados numa perspectiva interdisciplinar.

O Quadro 1 descreve os módulos do curso e, no seguimento, é apresentado o programa. No entanto, pode haver adaptações para melhor atender aos estudantes, tanto na primeira oferta dos cursos, como em futuras edições, uma vez que a atividade oferece oportunidade de aprendizado teórico inserido na prática.

Quadro 1 – Matriz curricular do curso de Fundamentos de Programação com Linguagem Python, na modalidade a distância.

Módulo	Conteudista	CH
Módulo 1 Conhecendo a Linguagem Python	Taiser T. T. Barros	10h
Módulo 2 Condicionais e Repetições	Taiser T. T. Barros	10h
Módulo 3 Estrutura de Dados	Taiser T. T. Barros	10h
Módulo 4 Funções, Bibliotecas e Arquivos	Taiser T. T. Barros	10h
Módulo 5 (complementar) Mão na Massa	Taiser T. T. Barros	-
Carga horária total do curso		40h

14.2.1 Programa

Curso	Fundamentos de Programação com Linguagem Python
Carga horária	40h
Ementa Introdução à linguagem Python correlacionando os itens apresentados com os principais conceitos de programação necessários aos iniciantes da área. O material tende a ser o mais simples e direto possível, trazendo teoria, aplicação e exercícios que buscam preparar os/as estudantes para uma utilização prática da linguagem Python.	
Objetivos Objetivo geral: Promover a compreensão de fundamentos de programação implementados com a linguagem Python. Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">- Introduzir a linguagem Python de programação;- Orientar a utilização da IDE VSCODE;- Apresentar a sintaxe da linguagem Python;- Desenvolver atividades contemplando variáveis, operadores, estruturas condicionais e de repetição, bem como manipulação de arquivos;- Orientar a criação de funções e módulos;- Orientar o uso de bibliotecas.	
Conteúdos Módulo 1 - Conhecendo a linguagem Python Unidade 1: Histórico, aplicações, IDEs e características do Python Unidade 2: Primeiros comandos: print() e input() Unidade 3: Tipos de dados Unidade 4: Operadores: aritméticos, lógicos e relacionais	

Curso	Fundamentos de Programação com Linguagem Python
Carga horária	40h

Módulo 2 - Condicionais e Repetições

Unidade 1: Estrutura condicional (IF - ELIF - ELSE)

Unidade 2: Estrutura/Laço de repetição FOR

Unidade 3: Estrutura de repetição WHILE

Módulo 3 - Estrutura de Dados

Unidade 1: Listas

Unidade 2: Tuplas

Unidade 3: Dicionários

Unidade 4: Conjuntos.

Módulo 4 - Funções, Bibliotecas e Arquivos

Unidade 1: Funções

Unidade 2: Bibliotecas

Unidade 3: Criação e manipulação de arquivos

Módulo 5 - Mão na massa

Exercício complementar

Metodologia

O curso será desenvolvido por meio da Plataforma Mundi - plataforma de cursos online do IFSul para cursos em formato MOOC. MOOC é a sigla para Massive Open Online Courses, que, em português, significa “cursos online abertos e massivos”. Como o termo indica, esses cursos são disponibilizados na web para um grande número de pessoas e, por isso, são considerados massivos.

Nessa Plataforma, os cursos são divididos em módulos (a cada 10 horas, um módulo); esses módulos são separados em até seis (6) unidades, onde são disponibilizadas videoaulas de curta duração, bem como atividades avaliativas a serem realizadas pelos/as estudantes.

Curso	Fundamentos de Programação com Linguagem Python
Carga horária	40h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BARRY, Paul. Use a Cabeça! Python. 2.ed. Jacaré - RJ: Alta Books, 13 de agosto de 2018.</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. 3.ed. Santa Terezinha, SP: Alta Books, 8 de janeiro de 2019.</p> <p>MUELLER, John P. Começando a programar em Python para leigos. 2.ed. Jacaré - RJ: Alta Books, 5 de novembro de 2020.</p> <p>PYTHON. Python. Disponível em: www.python.org. Acesso em: 29 mai. 2019.</p>	
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>HUNT, John. A Beginners Guide to Python 3 Programming. Springer, 2020.</p> <p>T3B. IDEs para utilizar com a linguagem Python? - 17 jan. 2023. 1 vídeo (7:31 min). Disponível em: https://youtu.be/ph23LI3c6Gk. Acesso em: 15 mar. 2023.</p>	

14.3 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem se constitui como processo formativo e investigativo, tendo por objetivo maior o acompanhamento e redirecionamento do processo de ensino-aprendizagem, voltado para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho.

Para a metodologia que se propõe, a avaliação torna-se instrumento fundamental. O mecanismo ação-re-

flexão-ação é importante para que a avaliação cumpra o seu papel, ou seja, para que o julgamento qualitativo da ação esteja em função do aprimoramento desta mesma ação.

Desse modo, a avaliação da aprendizagem tem a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, obedecendo aos princípios da formação integral e da interdisciplinaridade, expressando os resultados de aproveitamento no curso por meio de notas.

Ao final do curso, o aluno deverá obter, pelo menos, 60% da nota da avaliação para ser considerado aprovado.

14.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Este documento, além de orientar e sistematizar os processos avaliativos do curso, precisa contemplar a avaliação do próprio Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Compreendemos o PPC como um documento “em processo”. Assim, torna-se necessário um acompanhamento sistemático, com a participação dos sujeitos envolvidos, a fim de que seja um instrumento democrático e participativo. A avaliação é compreendida, aqui, não como término do processo, mas como momento de reflexão e diagnóstico, apresentando elementos que irão subsidiar decisões e ações em busca de qualidade.

Como apresenta Luckesi, “a avaliação como crítica de percurso é uma ferramenta necessária ao ser humano no processo de construção dos resultados que planejou produzir, assim como o é no redimensionamento da direção da ação” (LUCKESI, 1998, p. 116).

Em termos de acompanhamento e monitoramento interno, as atividades acadêmicas e administrativas serão acompanhadas e monitoradas por meio da utilização de diferentes procedimentos e instrumentos, contemplando, também, a autoavaliação (refletir sobre a própria atuação), sempre visando a melhorias e não à punição nem à responsabilização de nenhum envolvido.

Alterações neste documento poderão ser propostas, com base em necessidades e/ou nos dados e estudos, mediante justificativa, seguindo os procedimentos apresentados pela Pró-Reitoria de Ensino do IFSul.

15. ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Conforme a figura 17 o Módulo complementar contém uma proposta de projetos com Python, baseada nos estudos propostos nos módulos anteriores.

Figura 17 – Módulo complementar



16. ATIVIDADES AVALIATIVAS

Todos os módulos possuem 6 questões e no mínimo 3 atividades extra para o banco de questões da plataforma Mundi.

Módulo 1

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)	
1) Sobre a nomeação de variáveis em Python, é CORRETO afirmar que:	
a)	Não é permitido iniciar o nome de uma variável com um número.
b)	O Python aceita a criação de variáveis com nomes compostos, separados por um espaço em branco.
c)	A utilização da palavra python para nomear uma variável é proibida, pois trata-se de uma palavra-chave reservada da linguagem.
d)	Pode-se utilizar qualquer caractere no nome da variável, exceto o underscore/sublinhado (_).
Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)	
2) É INCORRETO afirmar que o Python:	
a)	É uma linguagem com tipagem dinâmica.
b)	É uma linguagem que permite desenvolvimento web.
c)	É uma linguagem interpretada.
d)	É uma linguagem que só pode ser executada em sistemas Windows.
Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)	
3) Na declaração <code>x = True</code> , <code>x</code> será uma variável do tipo:	
a)	bool
b)	int
c)	float
d)	string

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

4) Qual o valor e o tipo do resultado da seguinte instrução: '5' + '5'?

- a) '10' e o tipo será string.
- b) 10 e o tipo será int.
- c) 55 e o tipo será int.
- d) '55' e o tipo será string.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

5) Indique qual a posição (índice) do caractere 'ã' na variável nome:

- a) nome = 'João da Silva'
- b) 0
- c) -1
- d) 2

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

6) Qual o comando utilizado para verificar o tipo de uma determinada variável?

- a) type
- b) break
- c) stop
- d) Todas as alternativas estão incorretas.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

7) Os operadores ==, >= e != são:

- a) Operadores de comparação.
- b) Operadores de atribuição.
- c) Operadores aritméticos.
- d) Operadores lógicos.

Módulo 2

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

1) Sobre o laço for é correto afirmar que:

- a) O for é um laço de interação definida.
- b) O for só deve ser utilizado com listas.
- c) O laço for precisa ser finalizado sempre com uma cláusula "else:".
- d) O for é uma estrutura condicional.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

2) Um laço de repetição pode ser utilizado para:

- a) Criar uma sequência numérica desde 0 até 100 incrementando de 1 em 1.
- b) Ficar imprimindo uma mensagem na tela indefinidamente.
- c) Fazer com que um determinado trecho do programa se repita dada uma condição lógica.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

3) Analise o seguinte programa:

```
n = 3
while n < 6:
    n = n + 1
    print('CURSO DE PYTHON!!!')
```

Quantas vezes a frase "CURSO DE PYTHON!!!" vai ser impressa?

- a) Uma (1) vez.
- b) Três (3) vezes.
- c) Seis (6) vezes.
- d) Sete (7) vezes.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

4) Sobre os laços de repetição for e while, podemos afirmar respectivamente que:

- a) Ambos são considerados de iteração indefinida.
- b) O laço for é dito de iteração definida e o laço while é dito de iteração indefinida.
- c) O laço while é dito de iteração definida e o laço for é dito de iteração indefinida.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

5) Analise o seguinte programa:

```
frutas = ['banana', 'maçã', 'laranja', 'abacaxi', 'cereja']
for f in range(2, len(frutas)):
    print(frutas[f])
```

Quais frutas serão impressas?

- a) banana, maçã, laranja, abacaxi e cereja.
- b) maçã, laranja, abacaxi e cereja.
- c) banana, maçã, laranja e abacaxi.
- d) laranja, abacaxi e cereja.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

6) Analise o seguinte programa:

```
n = 10
nums = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

for i in range(3, 7):
    print(nums[i])
```

Quais números serão impressos?

- a) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- b) 3, 4, 7, 8 e 10.
- c) 4, 5, 6 e 7.
- d) 1, 3, 6, 7 e 10.

Módulo 3

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

1) A principal diferença entre uma lista e uma tupla é que:

- a) Tuplas só podem conter números.
- b) Tuplas só podem conter caracteres.
- c) Tuplas são imutáveis.
- d) Tuplas só podem ter um máximo de 10 elementos.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

2) Qual dos seguintes comandos resultaria um erro na execução, com relação à tupla `tp = (3, 'w', 3, 4, 1)`?

- a) `print(len(tp))`.
- b) `print(tp[1])`.
- c) `x = tp[2]`
- d) `tp[2] = '3'`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

3) Avalie o programa abaixo:

```
tup1 = (1, 2, 3, 5, 6, 1, 10, 1, 1, 9)
i = tup1.index(1)
c = tup1.count(1)
print(i, c)
```

O que será printado no terminal ao executarmos o programa?

- a) 0 4
- b) 1 2
- c) 2 2
- d) 1 1

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

4) Qual dos seguintes operadores efetuam respectivamente as operações de união e intersecção de conjuntos?

- a) `&` e `$`
- b) `|` e `&`
- c) `%` e `*`
- d) `%` e `&`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

5) Dados os conjuntos:

```
cj1 = {0, 1, 2, 3}  
cj2 = {1, 2, 3, 4}
```

Qual das operações a seguir vai gerar como resultado o conjunto {0, 4}?

- a) `print(cj1 & cj2)`
- b) `print(cj1 ^ cj2)`
- c) `print(cj1 * cj2)`
- d) `print(cj1 | cj2)`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

6) Avalie o programa a seguir:

```
l1 = [0, 1, 3, 5]  
l2 = [0, 4, 2, 1]  
cj1 = set(l1)  
cj2 = set(l2)  
cj3 = cj1.union(cj2)  
print(cj3)
```

Qual será a saída gerada quando executarmos o programa?

- a) `{0, 0, 1, 1, 2, 3, 4, 5}`
- b) `{1, 1, 2, 3, 4, 5}`
- c) `{0, 1, 2, 3, 4, 5, 0}`
- d) `{0, 1, 2, 3, 4, 5}`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

7) Dado o conjunto $cj = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4\}$, quantos elementos vão estar contidos no conjunto que será impresso no terminal com o comando `print(cj)`?

a) 2

b) 4

c) 9

d) 10

Módulo 4

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

1) Qual dos conceitos abaixo apresentados melhor define o que é uma função?

a) Uma função é um tipo específico de estrutura que pode ser reutilizado várias vezes no mesmo programa e utiliza somente números decimais.

b) Uma função é uma estrutura que permite reutilizar uma mesma lógica em mais de um lugar de um mesmo programa ou até mesmo ser reutilizada em outros programas.

c) Uma função é um tipo específico de dado que pode ser reutilizado várias vezes no mesmo programa e utiliza somente números inteiros.

d) Uma função é qualquer bloco de programa que serve para somar dois números e que pode ser utilizada somente no programa principal em que foi criada.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

2) Qual dos comandos abaixo permite utilizar um módulo/biblioteca(s) em nosso programa python?

a) `print.`

b) `import.`

c) `while.`

d) `range.`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

2) Qual dos comandos abaixo permite utilizar um módulo/biblioteca(s) em nosso programa python?

a) print.

b) import.

c) while.

d) range.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

3) Qual palavra reservada é utilizada para criar uma função na linguagem python?

a) else.

b) list.

c) for.

d) def.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

4) Qual a função do comando return?

a) Permite repetir uma função um determinado número de vezes.

b) Permite direcionar para uma variável o resultado calculado/avaliado internamente na função.

c) Permite importar uma biblioteca.

d) Permite declarar uma nova função.

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

5) Analise o programa abaixo:

```
def dobra_numero(n):  
    n = n * 2  
    return n  
  
d = dobra_numero(6)  
  
print(d)
```

Qual valor será impresso após executarmos o programa?

- a) 0
- b) 6
- c) 8
- d) 12

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

6) Suponha que você deseja abrir o arquivo “teste.txt” e adicionar uma nova linha de texto ao mesmo com a string “Final do relatório.” mantendo o texto original. Sabendo que o arquivo texto está localizado no diretório “X:\Documentos”, qual dos programas a seguir realiza a operação de escrita desejada?

- a) `arquivo = open('X:\Documentos\teste.txt', 'w', encoding='utf-8')
arquivo.write('\n')
arquivo.write('Final do relatório.')
arquivo.close()`
- b) `arquivo = open('X:\Documentos\teste.txt', 'a', encoding='utf-8')
arquivo.write('\n')
arquivo.write('Final do relatório.')
arquivo.close()`
- c) `arquivo = open('X:\Documentos\teste.txt', 'r', encoding='utf-8')
arquivo.write('\n')
arquivo.write('Final do relatório.')
arquivo.close()`
- d) `arquivo = open('X:\Documentos\teste.txt', 't', encoding='utf-8')
arquivo.write('\n')
arquivo.write('Final do relatório.')
arquivo.close()`

Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

7) Ao executarmos o programa a seguir:

```
import turtle  
  
turtle.shape('turtle')  
  
for i in range(4):  
    turtle.forward(100)  
    turtle.left(90)  
  
turtle.done()
```

Qual figura geométrica será desenhada na tela?

- a) Círculo.
- b) Quadrado.
- c) Triângulo.
- d) Hexágono.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 25.ed., 2002.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Revista Educação & Sociedade**. Revista de Ciência da Educação. Centro de Estudos Educação e Sociedade. CEDES, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, Número Especial, out. 2005.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 1998.

