

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

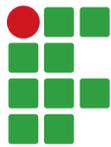


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO ARAPONGAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
EM PROGRAMAÇÃO COM ÊNFASE EM ANÁLISE DE DADOS

Arapongas

2024



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ

Reitor

Adriano William da Silva Viana Pereira

Pró-Reitora de Ensino

Sheila Cristiana de Freitas

Coordenadora de Ensino

Valéria Borges Ribeiro

Diretor(a) Geral do Campus

Thiago Pereira do Nascimento

Chefe(a) da Seção de Ensino

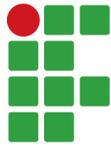
Keila Fernanda Raimundo

Coordenador(a) de Curso

Rafael Silva Santos

Comissão de Acompanhamento de Curso

Rafael Silva Santos / SIAPE 3316652 / Docente / Coordenador do Curso



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Aline Andressa Franco Dea da Silva / 2421641 / TAE / Intérprete de Libras

José Augusto Oliveira da Costa Moreira / 3161541 / TAE / Técnico de Laboratório de
Informática

Keila Fernanda Raimundo / SIAPE 1912629 / Docente / Chefe da Seção de Ensino

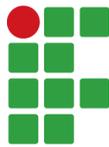
Luciano Rudnik / SIAPE 3161911 / Docente / Professor do Curso

Marta Rodrigues de Souza / SIAPE 3060222 / TAE / Técnica em Assuntos Educacionais

Silvana Barboza da Silva / SIAPE 1977082 / TAE / Bibliotecária

Responsável pela leitura e aprovação do PPC no campus

Tiago Henrique dos Santos / SIAPE 19315824 / Docente com licenciatura



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO	6
1.1 Identificação	6
1.2 Processo	6
1.3 Informação do campus	6
1.4 Nome do curso	6
1.4.1 Experimental	6
1.5 Eixo tecnológico	7
1.6 Modalidade	7
1.7 Turno do curso	7
1.8 Horário de oferta do curso	7
1.9 Tempo de duração do curso	7
1.10 Carga horária total do curso	7
1.11 Vagas totais	7
1.12 Público Alvo	8
1.13 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso	8
1.14 Forma de acesso ao curso	8
1.15 Endereço de realização do curso	8
1.16 Instituição conveniada	8
2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS	8
3 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO	9
4 OBJETIVOS	10
4.1 Objetivo geral	10
4.2 Objetivos específicos	11
5 PERFIL DO EGRESSO	11
6 EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DECLARAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	12
7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA	12
8 PESSOAS ENVOLVIDAS NO CURSO	15
10 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	16
10 RECONHECIMENTO DE SABERES, CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES	19
11 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES	19
11.1 Ações de acolhimento e permanência do estudante	19
11.2 Acessibilidade	20
11.3 Educação inclusiva	22
12 AVALIAÇÃO DO CURSO	23
13 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	25
13.1 Atividade complementares	25
13.2 Estágio curricular	25
13.3 Organização nos tempos e espaços escolares	25
13.4 Matriz curricular	25

13.5 Ementas dos Componentes Curriculares

26

REFERÊNCIAS

28

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 Identificação

Primeira oferta

Reoferta. Edição do curso nº:

PPC de referência

1.2 Processo

Processo SEI 23411.007474/2024-21.

1.3 Informação do campus

CAMPUS AVANÇADO ARAPONGAS

Endereço: Rua Surucuá Açú, 321 — Vila Araponguinha, Arapongas, CEP 86705-590

Telefone: (43) 99875-1250

Site: ifpr.edu.br/arapongas

E-mail: secretaria.arapongas@ifpr.edu.br

1.4 Nome do curso

Programação com ênfase em Análise de Dados.

1.4.1 Experimental

Sim

Não

1.5 Eixo tecnológico

Informação e Comunicação.

1.6 Modalidade

Presencial.

1.7 Turno do curso

Vespertino.

1.8 Horário de oferta do curso

Segundas-feiras e quartas-feiras das 14h às 17h15.

1.9 Tempo de duração do curso

Início do curso: 24/07/2024.

Término do curso: 02/12/2024.

1.10 Carga horária total do curso

102 horas.

Presencial.

Presencial com carga horária a distância. _____ h

Integralmente a distância.

1.11 Vagas totais

20 a 40 vagas

1.12 Público Alvo

Estudantes que já concluíram o Ensino Fundamental e busquem aprender e desenvolver competências sobre programação e análise de dados.

1.13 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso

Ensino Fundamental II (9º ano) completo.

1.14 Forma de acesso ao curso

Processo Seletivo Simplificado.

1.15 Endereço de realização do curso

Local: Sede Campus Avançado Arapongas do IFPR

Logradouro: Rua Surucuá-Açu, 321

Bairro: Vila Araponguinta

Cidade: Arapongas

Estado: PR

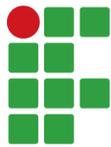
CEP: 86705-590

1.16 Instituição conveniada

Não se aplica.

2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS

A presente proposta contempla todos os fundamentos legais e normativos explicitados no
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Avançado Arapongas



preâmbulo da Resolução IFPR nº 138/2023, que define as diretrizes curriculares institucionais para os Cursos de Qualificação Profissional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

3 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Qualificação Profissional em Programação com Ênfase em Análise de Dados busca oportunizar à comunidade a compreensão dos fundamentos de programação, ao mesmo tempo, que insere conceitos introdutórios de Análise de Dados.

A audiência pública realizada em 2018 para implantação do campus também indica que, a partir de pesquisa conduzida pela Prefeitura Municipal de Arapongas e por entidades empresariais, Informática é uma das áreas de demanda local. O mesmo documento indica ainda que Técnico de Informática é dos possíveis cursos para implantação no campus.

É importante destacar que em pesquisa realizada de forma on-line pela equipe do campus durante o período de 20 de fevereiro de 2024 a 06 de março de 2024, foi constatado que a comunidade demonstrou elevado interesse pelo curso. Ao longo do período observado, cerca de 90 pessoas preencheram formulário de contato de interesse. O curso é importante no contexto local por vários motivos:

- A cidade de Arapongas não conta com nenhum outro curso gratuito de programação no momento. Além disso, o campus vem sendo contatado pela
- Aprender lógica de programação melhora o raciocínio lógico e a habilidade de resolução de problemas de um indivíduo.
- Cursos de programação são uma possível estratégia para a diminuição do déficit previsto de profissionais de Tecnologia da Informação no Brasil. Barrence (2023) aponta a possibilidade de um déficit de 530 mil profissionais de tecnologia no Brasil

até 2025.

- Um curso FIC proporciona aos alunos habilidades essenciais para o mercado de trabalho: a capacidade de programar e analisar dados é cada vez mais essencial em variados setores profissionais. Empresas buscam profissionais que possuam habilidades técnicas para lidar com dados, visando a tomada de decisões e a contribuição com o crescimento organizacional.
- Um curso FIC na área de programação tende a facilitar a colaboração interdisciplinar dos estudantes no contexto do mercado de trabalho. Profissionais que entendem conceitos de programação e análise de dados podem colaborar mais eficientemente com equipes multidisciplinares. Ao compreender a linguagem comum da programação, é possível melhorar a comunicação entre profissionais de diferentes áreas, facilitando a implementação de soluções integradas e inovadoras.
- A demanda por profissionais da área de tecnologia é grande no Brasil e também na região metropolitana de Londrina, onde Arapongas está inserida. Segundo notícia veiculada pela Agência Estadual de Notícias (2024), a Tata Consultancy Services (TCS) expandirá sua operação com cerca de 1,6 mil novas vagas, chegando ao total de 3 mil colaboradores. A ainda expectativa da operação chegar a 5 mil colaboradores nos próximos cinco anos. Formados no curso FIC poderão se inserir diretamente nesse cenário.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Capacitar os estudantes com habilidades básicas de programação e, ao mesmo tempo, fornecer conhecimentos específicos para a análise de dados. O curso visa preparar os estudantes para compreender, manipular e extrair informações significativas a partir de conjuntos de dados, utilizando técnicas de programação. Proporcionar aos estudantes

maturidade e independência de conhecimento de forma que aprofundem o estudo e o desenvolvimento de habilidades de programação e análise de dados.

4.2 Objetivos específicos

- Introduzir ferramentas e linguagens de programação relevantes. Apresentar as ferramentas e linguagens de programação relevantes para a análise de dados, como Python, R ou outras linguagens amplamente utilizadas na área.
- Ensinar manipulação de dados. Proporcionar habilidades para importar, limpar e manipular dados, abordando questões práticas relacionadas à preparação de dados para análise.
- Aplicar conhecimentos em projetos práticos. Proporcionar oportunidades práticas para aplicar os conhecimentos adquiridos em projetos reais, consolidando a aprendizagem e preparando os participantes para desafios do dia a dia.
- Preparar para etapas subsequentes. Preparar os alunos para avançar em estudos mais aprofundados em programação, análise de dados, aprendizado de máquina ou outras disciplinas relacionadas.

5 PERFIL DO EGRESSO

O curso busca a formação de profissionais que:

- tenham conhecimento em técnicas de programação para construir e interpretar algoritmos para solucionar diferentes tipos de problemas;
- demonstrem habilidades em pelo menos uma linguagem de programação relevante para análise de dados, como Python, R ou SQL;

- possam escrever códigos eficientes para manipular conjuntos de dados.

6 EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DECLARAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

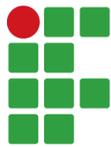
Os estudantes que finalizarem o curso com êxito receberão o **Certificado de Qualificação Profissional em “Programação com Ênfase em Análise de Dados”**, do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, pelo Instituto Federal do Paraná Campus Avançado Arapongas. Os históricos escolares que acompanham os certificados devem explicitar os conteúdos trabalhados em cada componente curricular, assim como as respectivas cargas horárias, frequências e conceitos de aproveitamento dos concluintes.

Como prevê o artigo 16 da Resolução nº 50/2017 (IFPR, 2017) e disposição da Resolução nº 54/2011 - CONSUP/IFPR (IFPR, 2011), o aluno será considerado APROVADO quando obtiver conceito igual ou superior a C e frequência igual ou superior a 75% no curso. Será considerado REPROVADO quando não atingir conceito igual ou superior a C e/ou frequência igual ou superior a 75%.

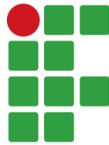
7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O curso FIC em Programação com ênfase em Análise de Dados - Experimental do Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Avançado Arapongas, dispõe da seguinte estrutura física para a realização do curso:

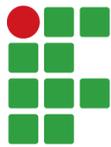
Materiais, equipamentos e espaços físicos	Exemplares
--	-------------------



Almoxarifado	01
Aparelho Telefônico	08
Ar Condicionado	02
Armário Alto 2 Portas	15
Armário Baixo 2 Portas	10
Armário de Aço	02
Armário Vitrine de Parede	02
Arquivo de Aço Com 4 Gavetas Para Pasta Suspensa	02
Balcão De Atendimento	02
Banco De Jardim	05
Biblioteca	01
Cadeira Empilhável Sem Braço - Lab. Informática	40
Cadeira Escritório Fixa Sem Braço	10
Cadeira Presidente Giratória	10
Carrinho Armazém, com 2 Rodas	01
Conjunto Escolar em Polipropileno	160
Cozinha	01



Estante Expositora	02
Estante Face Dupla	02
Laboratório de Informática	01
Materiais de Consumo e Expediente Em Geral	01
Mesa de Reunião Redonda	02
Mesa de Reunião Retangular	02
Mesa de Reunião Semi Oval	01
Mesa em L	08
Mesa para Microcomputador	40
Mesa para Professor	10
Mesa para Refeitório com 6 Lugares	05
Microcomputadores Dell	40
Módulo de Trabalho com Divisores Separatórios	05
Projektor Multimídia	06
Quadro Branco	02
Quadro em Vidro Branco	10
Rack de Piso Gabinete Fechado	10



Refeitório	01
Sala da Secretaria Acadêmica e Administrativo	01
Sala de Estudos / Convivência	01
Sala de Professores	01
Sala de T.I.	01
Salas de Aula	06
Sistema Multimídia Pc3500i Urmet Daruma	01

8 PESSOAS ENVOLVIDAS NO CURSO

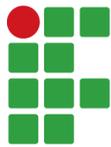
O curso FIC de Programação com ênfase em Análise de Dados foi desenvolvido de maneira colaborativa, envolvendo todos os setores do Campus Avançado Araçongas. Os servidores que participaram da elaboração deste curso são:

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Tipo de vínculo com o curso	Forma de contribuição
Aline Andressa Franco Dea da Silva	TAE Intérprete de Libras	40 horas	Profissional técnico administrativo	Apoio técnico
José Augusto Oliveira da Costa Moreira	TAE Técnico de Laboratório Informática	40 horas	Profissional técnico administrativo	Apoio técnico

Keila Fernanda Raimundo	Docente Química Chefe da Seção de Ensino	40 horas DE	Chefe da Seção de Ensino	Acompanhamento pedagógico
Luciano Rudnik	Docente Matemática	40 horas DE	Docente	Professor colaborador pelo componente curricular de Introdução à Programação
Marta Rodrigues de Souza	TAE Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas	Profissional técnico administrativo	Acompanhamento pedagógico
Rafael Silva Santos	Docente Ciência da Computação	40 horas DE	Docente	Coordenador e professor responsável por todas as componentes curriculares
Silvana Barboza da Silva	TAE Bibliotecária	40 horas	Profissional técnico administrativo	Apoio técnico

10 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é entendida como um dos aspectos do processo de ensino e aprendizagem pelo qual professor e estudante estudam e interpretam os dados observados nesse processo com as finalidades de acompanhá-lo e aperfeiçoá-lo, assumindo uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos em acordo com a Lei de



Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), considerando a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade dos conteúdos, com relevância à atividade crítica.

A avaliação do desempenho escolar neste curso será feita considerando o processo e o produto de cada etapa proposta aos estudantes e consoante a matriz curricular do curso. Serão descritores do processo avaliativo que diz respeito à frequência diária e participação nas aulas teóricas que serão registradas no diário de classe, autogestão, práticas propostas em sala de aula, assim como atividades sugeridas como tarefas complementares à sala de aula. As tarefas complementares poderão ser realizadas por meio de plataformas virtuais, como, por exemplo, o Google Classroom.

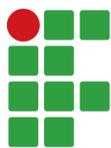
A proposta de avaliação da aprendizagem, aqui sugerida, não visa punir ou cobrar, mas levar o estudante a desenvolver o autoconhecimento e a tomada de decisões, com foco em sua aprendizagem. A partir de um parecer descritivo orientador, a avaliação tem a finalidade de aperfeiçoamento da aprendizagem ao alcance de resultados positivos, por permitir a construção e reconstrução em um movimento de aprender/avaliar/reaprender. Com isso, contribui para o aprimoramento do estudante e do docente para a prática profissional e vida cotidiana.

Para tal serão propostas também atividades autoavaliativas para o estudante conseguir avaliar seu processo de aprendizagem, assim como a proposta de uma ficha de autoavaliação, na qual o estudante poderá acompanhar seu processo de aprendizagem a partir dos objetivos propostos para o curso, além dos critérios de engajamento, participação, responsabilidade e autonomia nesse processo.

Isto posto, o curso segue a Resolução nº 50 de 14 de junho de 2017 (IFPR, 2017), que estabelece os Critérios de Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem do IFPR.

Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos a partir das unidades temáticas, devendo ser expressos por conceitos, sendo:

- I. Conceito A. Quando a aprendizagem do estudante foi plena e atingiu os objetivos propostos;



- II. Conceito B. Quando a aprendizagem do estudante foi parcialmente plena e atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos;
- III. Conceito C. Quando a aprendizagem do estudante foi suficiente e atingiu níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade; e,
- IV. Conceito D. Quando a aprendizagem do estudante foi insuficiente e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo ou inviabilizando o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

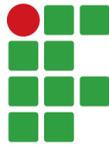
O estudante, cujo aproveitamento em processos avaliativos for insuficiente, será submetido à recuperação de estudos paralelamente ao período letivo. O planejamento do processo de recuperação da aprendizagem é de responsabilidade do(s) professor(es) do componente curricular, devendo envolver a identificação das dificuldades apresentadas pelos alunos, daí a importância do parecer descritivo orientador por temática, a fim de que sejam selecionados os objetivos e as atividades que serão realizadas com o intuito de promover a aprendizagem dos mesmos.

No processo de recuperação paralela da aprendizagem, os professores devem oportunizar atividades diversificadas, tais como roteiro de estudos, participação nos projetos de reforço e/ ou entre outras atividades. É de responsabilidade do aluno procurar o(s) professor(es) em seu horário de assistência, porém o(s) professor(es) terá(ão) autonomia de convocar o aluno caso julgue necessário.

Segundo a Resolução nº 54/2011 — CONSUP/IFPR (IFPR, 2011) e Resolução nº 50/2017 (IFPR, 2017), o estudante será considerado reprovado quando não atingir o conceito igual ou superior a C e/ou frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo. Neste caso, devido às especificidades do curso, não há modalidade de dependência de disciplinas ou temáticas e o estudante deverá realizar novo processo seletivo, caso tenha interesse pela certificação e queira refazer as temáticas cursadas.

A avaliação do curso/componentes curriculares/docentes será feita pelos estudantes, por meio do preenchimento de formulário próprio ao final do curso.

Caberá a cada docente responsável pelo componente curricular a escolha e



elaboração dos instrumentos de avaliação, assim como a forma de utilizá-los, desde que seguindo os princípios deste documento e demais normativas institucionais, sendo de responsabilidade do mesmo a lisura, pontualidade e seriedade na entrega dos documentos que comprovem o processo de avaliação realizado.

Para este curso, cujo componente curricular será ministrado por mais de um docente, a escolha mencionada no parágrafo anterior, competirá ao docente responsável pelo(s) encontro(s). Além disso, os conceitos serão atribuídos em consenso pelos respectivos docentes a partir dos critérios construídos em conjunto, atendendo ao especificado no § 2º do Art. 15 da Resolução nº 50/2017 (IFPR, 2017).

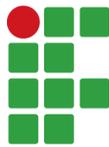
10 RECONHECIMENTO DE SABERES, CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES

Não se aplica.

11 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

11.1 Ações de acolhimento e permanência do estudante

As instituições de ensino devem ser um espaço educativo que proporcionam interação, socialização, aprendizado, conhecimento e desenvolvimento. Assim, sendo, elas têm um papel fundamental na educação inclusiva e na formação de uma sociedade igualitária. Desta forma, nos documentos institucionais do IFPR, ressalta-se o compromisso do IFPR com a inclusão social, no sentido de promover o acesso e a permanência da população à educação profissional, prioritariamente àqueles que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica. Quando o IFPR se refere à inclusão, aborda esse conceito



em um sentido amplo, não se limitando à inclusão específica associada à Educação Especial. Para assegurar o princípio da Educação Inclusiva, a instituição reserva um percentual para diversas cotas e oferece programas de bolsas e auxílios conforme o Programa Nacional de Assistência Estudantil. A oferta de vagas para o curso FIC em Programação com ênfase em Análise de Dados segue essas diretrizes.

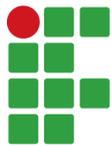
O Campus Avançado Arapongas desenvolve projetos e ações voltados para a promoção da educação inclusiva em seu sentido mais abrangente, seja por meio de debates, eventos ou acompanhamento das necessidades dos estudantes e seus familiares pela Seção de Ensino (SENS), Seção Pedagógica de Assuntos Estudantis (SEPAE) e Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI). Os profissionais que atuam diretamente nessa seção realizam um trabalho de acordo com a sua formação, de modo que contribuem para o atendimento de todos os aspectos da vida de cada estudante. Além disso, os servidores prestam assessoria e apoio aos docentes, a fim de que possam atender com mais qualidade os discentes.

Ainda, há o acompanhamento da Coordenadoria do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE) com vistas à elaboração de processos de adaptação e/ou flexibilização curricular, quando necessário

A proposta do curso está alinhada aos valores institucionais do IFPR, conforme definidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) estabelecido no PDI 2024–2028, incluindo: Educação de Qualidade e Excelência; Ética; Inclusão Social; Inovação; Empreendedorismo; Territorialidade; Regionalidade; Visão Sistêmica de Rede; Democracia; Transparência; Efetividade; Qualidade de Vida; Diversidade; Humana e Cultura; Sustentabilidade; e Valorização das Pessoas.

11.2 Acessibilidade

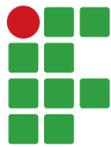
O IFPR busca promover a inclusão educacional e social por meio de iniciativas institucionais e específicas no Campus Avançado Arapongas. Como medida institucional, o



IFPR abarca nos seus campi, a Coordenação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – CNAPNE, responsável pela preparação da instituição para receber pessoas com deficiência nos seus cursos, com o objetivo de minimizar as barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais; estimular a criação de uma cultura de educação para a convivência, com o respeito à diversidade nos Institutos Federais, de modo a proporcionar um ambiente educacional cada dia mais inclusivo. As iniciativas inclusivas da instituição pretendem respeitar a legislação atual, mais especificamente o Decreto n.º 5.296, de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), que regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000 (BRASIL, 2000a), que prioriza o atendimento às pessoas com deficiência e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (BRASIL, 2000b), que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; o Decreto n.º 7.611 de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado em sala de aula; a Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Diante disso, o IFPR propõe-se a “garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que obstruam o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2011), através do Atendimento Educacional Especializado – AEE quando necessário.

Estes casos devem ser acompanhados pela Seção de Ensino do campus que, juntamente com o docente responsável, deverá mediar o atendimento aos estudantes com necessidades especiais e, se houver professor de Educação Especial lotado no campus, este deve acompanhar e/ou atender os estudantes. Visando eliminar as barreiras arquitetônicas, o IFPR Campus Avançado Araçongas tem em seu espaço físico: salas de aula térreas, estacionamento exclusivo para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, calçada com piso tátil, placas de sinalização em LIBRAS. Para minimizar as barreiras atitudinais, a CNAPNE realiza eventos, palestras e orientações aos docentes, discentes e famílias, de modo a disseminar uma cultura do respeito às diferenças. Destarte, os materiais, recursos e espaços físicos destinados ao atendimento desses estudantes, estão discriminados abaixo.

Materiais, equipamentos e	Existente no Campus	Emprestados por servidores e
----------------------------------	----------------------------	-------------------------------------



espaços físicos		alunos
Sala de Atendimento	x	
Tradutor e Intérprete de Libras/Língua Portuguesa (TILSP)	x	
Copiadoras	x	
Materiais adaptados para deficientes visuais	x	

O curso será ofertado inteiramente com auxílio de computador. Desta forma, os recursos de acessibilidade disponíveis neste equipamento poderão ser utilizados.

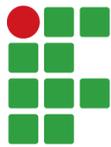
11.3 Educação inclusiva

As instituições de ensino devem ser um espaço educativo que proporcionam interação, socialização, aprendizado, conhecimento e desenvolvimento. Assim, sendo, elas têm um papel fundamental na educação inclusiva e na formação de uma sociedade igualitária. Desta forma, nos documentos institucionais do IFPR, ressalta-se o compromisso do IFPR com a inclusão social, no sentido de promover o acesso e a permanência da população à educação profissional, prioritariamente àqueles que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica.

Quando o IFPR se refere à inclusão, aborda esse conceito em um sentido amplo, não se limitando à inclusão específica associada à Educação Especial. Para assegurar o princípio da Educação Inclusiva, a instituição reserva um percentual para diversas cotas e oferece programas de bolsas e auxílios conforme o Programa Nacional de Assistência Estudantil. A oferta de vagas para o curso FIC em Programação com ênfase em Análise de Dados segue essas diretrizes.

O Campus Avançado Arapongas desenvolve projetos e ações voltados para a

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Avançado Arapongas



promoção da educação inclusiva em seu sentido mais abrangente, seja por meio de debates, eventos ou acompanhamento das necessidades dos estudantes e seus familiares pela Seção Pedagógica de Assuntos Estudantis (SEPAE), Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI). A proposta do curso está alinhada aos valores institucionais do IFPR, conforme definidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) estabelecido no PDI 2024–2028, incluindo: Educação de Qualidade e Excelência; Ética; Inclusão Social; Inovação; Empreendedorismo; Territorialidade; Regionalidade; Visão Sistêmica de Rede; Democracia; Transparência; Efetividade; Qualidade de Vida; Diversidade; Humana e Cultura; Sustentabilidade; e Valorização das Pessoas.

12 AVALIAÇÃO DO CURSO

A implementação de ações no Campus Avançado Arapongas, em decorrência dos relatórios produzidos pela autoavaliação realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelas avaliações internas e externas, é um processo essencial para a melhoria contínua da qualidade do ensino e dos serviços oferecidos pela instituição. O objetivo dessas ações é identificar áreas que necessitam de aprimoramento e promover mudanças que beneficiem a comunidade acadêmica. Abaixo, descrevo o processo de implementação das ações com base nos relatórios de avaliação:

Coleta e Análise de Dados: A Comissão Própria de Avaliação (CPA) coleta e analisa dados por meio de pesquisas, questionários, entrevistas e outros métodos de avaliação. Os relatórios produzidos apresentam uma análise das áreas de destaque e das áreas que precisam de melhorias com base nas respostas da comunidade acadêmica.

Elaboração de Planos de Ação: Com base nos resultados das avaliações, são elaborados planos de ação específicos para abordar as áreas identificadas como necessitando de melhorias. Esses planos de ação descrevem as metas, objetivos, prazos,

recursos necessários e responsabilidades.

Aprovação e Priorização: Os planos de ação são revisados e aprovados pela gestão do Campus Avançado Arapongas, levando em consideração a priorização das ações de acordo com sua relevância e impacto.

Implementação das Ações: Uma vez aprovados, os planos de ação são implementados de acordo com os prazos estabelecidos. Isso pode envolver a alocação de recursos, a realização de treinamentos, a reestruturação de processos ou outras medidas necessárias para atingir os objetivos definidos.

Monitoramento e Avaliação: Durante a implementação das ações, são realizados monitoramentos regulares para garantir que as metas e objetivos sejam alcançados. Os indicadores de desempenho são utilizados para avaliar o progresso e fazer ajustes quando necessário.

Comunicação e Transparência: A comunidade acadêmica é mantida informada sobre o andamento das ações e os resultados alcançados. A transparência é fundamental para manter a confiança e o engajamento da comunidade.

Avaliação Externa e Feedback: Além das avaliações internas, o Campus Avançado Arapongas também está sujeito a avaliações externas, como visitas de comissões de órgãos reguladores e creditações. O feedback dessas avaliações é considerado na revisão e aprimoramento contínuo dos processos.

Ciclo de Melhoria Contínua: O processo de avaliação e implementação de ações é cíclico, garantindo que a instituição esteja sempre buscando melhorias. As lições aprendidas são aplicadas nas próximas avaliações, criando um ciclo de melhoria contínua.

A implementação das ações com base nos relatórios de avaliação é um processo contínuo e colaborativo que envolve toda a comunidade acadêmica. O Campus Avançado Arapongas se empenha em utilizar os resultados das avaliações para aprimorar seus serviços, promover a qualidade do ensino e atender às necessidades de seus alunos e colaboradores.

13 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A carga horária total do curso é de 102 horas, a ser ministrada em dois componentes curriculares, por meio de atividades presenciais em sala de aula. As aulas serão desenvolvidas em dois encontros semanais. Cada encontro possui três horas de duração. Os encontros serão ofertados no período vespertino das 14h00 às 17h15min, com 15 minutos de intervalo. Ao todo serão 34 encontros de 3 horas.

A hora-aula será definida conforme diretiva do campus. Os componentes não acontecerão de forma simultânea. O segundo componente somente será iniciado após o término do primeiro.

13.1 Atividade complementares

Não se aplica.

13.2 Estágio curricular

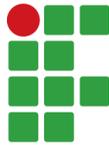
Não se aplica.

13.3 Organização nos tempos e espaços escolares

Não se aplica.

13.4 Matriz curricular

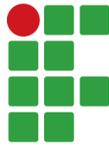
Componente curricular	Número de aulas na semana	Semanas	Carga Horária Total
Introdução à Programação	6	12	72h



Introdução à Análise de Dados	6	5	30h
Total		17	102h

13.5 Ementas dos Componentes Curriculares

Campus Avançado Arapongas do IFPR	
Curso: Programação com ênfase em Análise de Dados	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Introdução à Programação	
Carga Horária (hora relógio): 72 horas	Período letivo: 2024
EMENTA: Introdução à lógica de programação. Variáveis, tipos e estrutura de dados. Estruturas condicionais e estruturas de repetição. Métodos e funções. Manipulação de arquivos. Bibliotecas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python . 4. ed. São Paulo–SP: Grupo A, 2022. GUILHON, A. et al. Jornada Python: uma jornada imersiva na aplicabilidade de uma das mais poderosas linguagens de programação do mundo . Rio de Janeiro: Brasport, 2022. MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 4. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2024. MUELLER, J. P. Começando a programar em Python Para leigos . 2. ed. Rio de Janeiro:	



Alta Books, 2020.

SOUZA, Sérgio Guedes de (org.). **Lógica de programação algorítmica**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

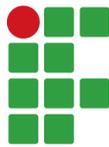
CAETANO, Marco Antonio Leonel. **Python e mercado financeiro: programação para estudantes, investidores e analistas**. São Paulo: Blucher, 2021.

DOWNEY, A. B. **Pense em Python: Pense como um cientista da computação**. São Paulo: Novatec Editora, 2016.

FURGERI, S. **Introdução à programação em Python**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2021.

MCKINNEY, W. **Python para Análise de Dados: Tratamento de Dados com pandas, NumPy & Jupyter**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2023.

Campus Avançado Arapongas do IFPR	
Curso: Programação com ênfase em Análise de Dados	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Introdução à Análise de Dados	
Carga Horária (hora relógio): 30 horas	Período letivo: 2024
EMENTA: Definição e principais conceitos de Análise de Dados. Noções de Estatística Básica. Noções de Inteligência Artificial. Bibliotecas e frameworks de Python para Estatística, Análise de Dados e Inteligência Artificial.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	



MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 10. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2023.

KLOSTERMAN, S. **Projetos de Ciência de Dados com Python: Abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciência de dados bem-sucedidos usando Python, pandas e scikit-learn**. São Paulo: Novatec Editora, 2020.

MCKINNEY, W. **Python para Análise de Dados: Tratamento de Dados com pandas, NumPy & Jupyter**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2023.

NETTO, A.; MACIEL, F. **Python para Data Science: e Machine Learning descomplicado**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRUS, J. **Data Science do zero: noções fundamentais com Python**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

GUILHON, A. et al. **Jornada Python: uma jornada imersiva na aplicabilidade de uma das mais poderosas linguagens de programação do mundo**. Rio de Janeiro: Brasport, 2022.

QUINSLER, A. P. **Probabilidade e Estatística**. Curitiba: InterSaberes, 2022.

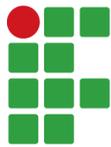
SCHEIDEGGER, J. **Ah, se eu soubesse (estatística): A estatística desmistificada**. Belo Horizonte: Falconi Editora, 2021.

REFERÊNCIAS

BARRENCE, A. **A escassez dos profissionais de tecnologia no Brasil e seu consequente impacto no ecossistema de startups**. Disponível em: <<https://blog.google/intl/pt-br/produtos/a-escassez-dos-profissionais-de-tecnologia-no-brasil-e-seu-consequente-impacto-no-ecossistema-de-startups/>>. Acesso em: 3 abr. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, 20 dez. 1996.

BRASIL. **Lei n.º 10.048, de 08 de Novembro de 2000. 2000a**. Dá prioridade de atendimento



às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm> Acesso em: 10 abr 2024.

BRASIL. Lei n.º 10.098, de 19 de Dezembro de 2000. 2000b. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 10 abr 2024.

BRASIL. Decreto n.º 5.296 de 02 de Dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 10 abr 2024.

BRASIL. Decreto n.º 7.611 de 17 de Novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 10 abr 2024.

BRASIL. Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 10 abr 2024.

IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional IFPR 2024-2024. Disponível em:<<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/12/pdi-2024-2028.pdf>>. Acesso em: 06 de maio de 2024.

IFPR. Resolução/Consup no 54 de 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do Instituto Federal do Paraná. IFPR, 21 dez. 2011.

IFPR. Resolução no 50 de 14 de julho de 2017. Estabelece as normas de avaliação dos

processos de ensino-aprendizagem no âmbito do Instituto Federal do Paraná. IFPR, 14 jul. 2017.

LÍDER GLOBAL EM TECNOLOGIA, TCS ANUNCIA EXPANSÃO DA OPERAÇÃO EM LONDRINA.

Agência Estadual de Notícias, Curitiba, 15 de abril de 2024. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Lider-global-em-tecnologia-TCS-anuncia-expansao-da-operacao-em-Londrina>>. Acesso em: 06 de maio de 2024