



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano
Campus Petrolina



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CONSELHO DO CAMPUS PETROLINA

NORMATIVA INTERNA Nº 23
DO CONSELHO DE CAMPUS PETROLINA
DE 14 DE JULHO DE 2021.

O Presidente do Conselho do CAMPUS PETROLINA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso da competência que lhe foi delegada pela Resolução nº 20/2018, de 13/06/2018,

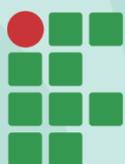
RESOLVE,

Art. 1º. APROVAR, o Projeto Pedagógico do Curso de Desenvolvimento de Sistemas na modalidade de Ensino Subsequente a Distância, no âmbito CONCAMPUS, do campus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano.

Art. 2º DETERMINAR, o encaminhamento para demais instância para aprovação final.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

FABIANO DE ALMEIDA MARINHO
Presidente



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

PPC

Projeto
Pedagógico
do Curso

Subsequente EAD

TÉCNICO EM DESENVOLVI MENTO DE SISTEMAS

PPC Projeto Pedagógico do Curso

Subsequente EAD

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

IFSertãoPE

Campus Petrolina

Autorizado pela Resolução nº _____ do Conselho Superior de ____ de _____ de 2021.

Reformulado pela Resolução nº _____ do Conselho Superior de ____ de _____ de 2021, entrando em vigor para as turmas ingressantes, a partir do segundo semestre de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Jair Bolsonaro
Presidente da República

Milton Ribeiro
Ministro da Educação

Ariosto Antunes Culau
Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Maria Leopoldina Veras Camelo
Reitora do IFSertãoPE

Maria do Socorro Tavares Cavalcante Vieira
Pró-Reitora de Ensino

Vitor Prates Lorenzo
Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Francisco Kelsen de Oliveira
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Alexandre Roberto de Souza Correia
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional

Jean Carlos Coelho de Alencar
Pró-Reitor de Orçamento e Administração

Fabiano Almeida Marinho
Diretor(a) Geral do Campus

Clésio Jonas Oliveira da Silva
Diretor(a) de Ensino do Campus

Jussara Adolfo Moreira
Chefe de departamento do Ensino Básico e Técnico

Laecio Costa Araújo
Coordenador(a) do Curso

**Comissão responsável pela
elaboração do Projeto Político
Pedagógico do curso portaria nº 166
de 26 de Novembro de 2021**

Jussara Adolfo Moreira
Babatunde Ayodele Oresotu
Eudis Oliveira Teixeira
Laecio Costa Araújo
Luis Nicolas de Amorim Trigo
Ubirajara Santos Nogueira
Vanderley Gondim
Vinicius Dantas Santos



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	9
2.1 IFSertãoPE e Base Legal.....	10
2.2 Campus e Base Legal	10
2.3 Características Socioeconômicas e Culturais da Região	11
2.4 Breve Histórico do Campus	11
3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	13
4. ORGANIZAÇÃO TÉCNICO PEDAGÓGICA	13
4.1 Justificativa de Oferta do Curso	13
4.2 Objetivos	18
4.2.1 Geral	18
4.2.2 Específicos	18
4.3 Perfil Profissional de Conclusão	19
4.4 Estrutura e Organização Curricular.....	19
4.5 Matriz Curricular	21
4.5.1 Organização por Períodos Letivos	22
4.5.2 Quadro Resumo	23
4.6 Políticas de Educação Ambiental	24
4.7 Metodologia	25
4.7.1 Princípios Metodológicos.....	25
4.7.2 Desenho Instrucional	28
4.7.3 Sistema de Tutoria	30
4.7.2.1 Presencial	31
4.7.2.2 À Distância	32
4.8 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino- Aprendizagem.....	33
4.9 Avaliação da Aprendizagem	35
4.10 Estágio Curricular Supervisionado	36



4.11 Prática Profissional.....	37
4.12 Atividades Complementares	38
4.12.1. Atividades de Pesquisa	38
4.12.2. Atividades de Extensão	38
4.13 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências anteriores	39
4.14 Ementa e Bibliografia	39
4.15 Certificados e Diplomas a serem Emitidos.....	62
4.16 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso	63
5. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	63
5.1 Corpo Docente	63
5.1.1 Docentes do Núcleo de Formação Profissional.....	64
5.2 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino.....	66
6. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	73
6.1 Biblioteca.....	73
6.2 Auditório Central.....	74
6.3 Refeitório.....	74
6.4 Laboratório de Informática (Bloco B).....	74
6.5 Salas de Aulas.....	75
6.6 Coordenação e Sala de Professores do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Desenvolvimento de sistemas	75
REFERÊNCIAS	78



1. APRESENTAÇÃO

Este projeto apresenta as diretrizes pedagógicas que norteiam a organização, implantação e acompanhamento do curso técnico subsequente em Desenvolvimento de Sistemas, na forma subsequente, com base nos documentos legais institucionais, destacando o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e a Organização Acadêmica, como também os que norteiam o sistema educacional nacional, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a Resolução nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, assim como decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes à educação técnica profissional.

A organização deste projeto se deu a partir de uma construção coletiva permeada por debates, visando a adequação do curso às bases legais, à realidade local, bem como às necessidades formativas dos discentes, buscando romper com a dicotomia entre formação geral e técnica, na perspectiva da formação humana em sua totalidade.

Nesse sentido, o curso tem a finalidade, com base na Resolução nº 06 de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE), de proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e capacidades profissionais necessários ao exercício profissional e à cidadania. Com base nos fundamentos científicos, tecnológicos, sócio históricos e culturais.

O curso técnico subsequente em Desenvolvimento de sistemas, pertencente ao eixo informação e comunicação, de acordo com o catálogo nacional dos cursos técnicos, compõe-se de 1.120 (mil, cento e vinte) horas de formação.

Os elementos apresentados neste documento indicam as diretrizes e princípios norteadores do processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos na práxis pedagógica.

Na formação do técnico em desenvolvimento de sistemas, planejou-se um currículo de curso visando assegurar conhecimentos e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias a um bom desempenho profissional não apenas do ponto de vista técnico, mas também para uma atuação que corresponda às expectativas do mercado no que diz respeito às condições para constante aprimoramento e atualização sobre a profissão, bem como comunicação oral e escrita adequada às exigências das demandas das atividades profissionais.



A educação a distância é uma modalidade de ensino que vem transformando o cenário educacional brasileiro. Isso se deve à inserção das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) na educação, que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade e ampliação de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação e economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física). Esses, entre outros fatores, tornaram a Educação a Distância - EAD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O IFSertãoPE, ao reconhecer a importância estratégica do uso das TICs como apoio e enriquecimento do ensino presencial e da modalidade da Educação a Distância, amparado pela legislação, em busca da expansão, do acesso e democratização do ensino, vêm envidando esforços para assumir o desafio e consolidar-se como centro de excelência em EAD.

O curso de educação profissional técnica de nível médio à distância, possibilita o atendimento um público crescente que não tem acesso a cursos presenciais técnicos pelos motivos clássicos: alunos que não puderam ter acesso ao ensino técnico, alunos que têm que conciliar trabalho e estudo, dificuldades de deslocamento (acessibilidade), tempo, entre outras razões que justificam a implementação de cursos na modalidade a distância oportunizando uma educação inclusiva.

Portanto, um curso, que atenda a uma demanda regional de profissionais para atuarem na área de Desenvolvimento de Sistemas, cumprirá uma necessidade do mercado, com a qualificação de mão-de-obra para atuar nesse ramo, e contribui para a melhoria da qualidade de vida da comunidade, com a preparação técnica e profissional de pessoas para terem acesso à renda, através do trabalho.

O Projeto Pedagógico do Curso Subsequente em Desenvolvimento de Sistemas baseia-se nos seguintes documentos da legislação vigente:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, instituiu a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência), no artigo nº 27, III Inciso;



- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008 - aprovar, em extrato, o catálogo nacional de curso técnico de nível médio, elaborado pela secretaria de educação profissional e tecnológica do ministério da educação;
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CEB nº 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020 - aprova a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) foi criado a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O CEFET Petrolina originou-se da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela - EAFDABV, por meio do Decreto Presidencial Nº 96.568, de 25 de agosto de 1998, que foi transformada em Autarquia Federal através da Lei Nº 8.731, de 11 de novembro de 1993.

Em conformidade com as demais escolas da Rede Federal de Educação Tecnológica, a EAFDABV adotou o Sistema Escola-Fazenda, cujo lema “Aprender a Fazer e Fazer para Aprender” ensejava possibilitar ao aluno a associação da teoria à prática nas Unidades de Ensino e Produção (UEPs), as quais se relacionam com diversas atividades agrícolas determinadas pelo currículo de formato nacional único. Com isso, a escola agrotécnica passou a oferecer novos cursos técnicos, com estrutura curricular mais flexível e de características mais coerentes com o contexto social, econômico e ambiental da região, antecipando-se dessa forma às transformações pelas quais passaria o ensino técnico brasileiro com a publicação da Lei nº 9.394/96 e do Decreto 2.208/97. Em consequência da aprovação de projeto pelo Programa de Reforma e Expansão da Educação Profissional (PROEP), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a EAFDABV iniciou, no ano de 1998, a execução de convênio, através do qual recebeu recursos para investimento em infraestrutura física, equipamentos e capacitação de agentes colaboradores, ressaltando-se que foi a primeira escola da rede a ser contemplada com este tipo de programa.

No dia 26 de novembro de 1999, de acordo com Decreto Presidencial (DOU Nº 227-A, de 26 de novembro de 1999) a EAFDABV passou a Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina. Com a publicação do Decreto Nº 4.019, de 19 de novembro 2001, foi transferida a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Sertão Pernambucano, para o Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina, o qual passaria a abranger dois *campi* distintos: Unidade Agrícola (atual, Campus Petrolina Zona Rural) e Unidade Industrial (atual, Campus Petrolina).

Com a transferência de EAFDABV para Cefet, a instituição expandiu o seu quadro de pessoal, ampliou seu inventário de bens móveis e imóveis, assumiu novos cursos e aumentou o número de alunos matriculados. Em 2007, a SETEC/MEC transferiu para o Cefet



Petrolina a escola federalizada da cidade de Floresta, hoje intitulado de Campus Floresta do IF Sertão PE. Após a segunda fase do programa de expansão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, o governo federal adotou o conceito de cidade-polo, de forma a alcançar o maior número de regiões. Nesta fase, o então CEFET Petrolina foi contemplado com mais duas unidades de ensino descentralizadas, uma em Salgueiro e outra em Ouricuri, em função de suas localizações geográficas privilegiadas e importância econômica (PDI 2009-2013, 2009).

Atualmente, o IF Sertão PE, com sede (Reitoria) em Petrolina, conta com sete *campi*: Petrolina, Petrolina Zona Rural, Floresta, Ouricuri, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada. Além destas unidades de ensino, possui ainda dois centros de referências: Afrânio e Petrolândia.

As áreas regionais de abrangência institucional estão contempladas na Mesorregião Sertão Pernambucano e Mesorregião São Francisco Pernambucano, no semiárido, submédio São Francisco.

2.1 IF Sertão PE e Base Legal

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano/IF Sertão PE	
CNPJ: 10.830.301/0001-04	Contato: (87) 2101-2350
Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240 – Centro, CEP: 56302-100, Petrolina/PE - Brasil	
Site institucional: www.ifsertao-pe.edu.br	
Base Legal: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.	

2.2 Campus e Base Legal

Unidade de ensino: <i>Campus Petrolina</i>	
CNPJ: 10.830.301/0003-68	Contato: (87)21014305
Endereço: Rua Maria Luíza de Araújo Gomes Cabral, s/n, João de Deus, Petrolina – PE, CEP: 56.316-686	
Site institucional: https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina	
Base Legal: Endereço, conforme Certidão de Averbação de 10/04/2017– AV-03, matrícula 42.438, Cartório do 1º Ofício: Rua Maria Luíza de Araújo Gomes Cabral, nº 791, Loteamento João de Deus, Bairro João de Deus, em Petrolina – Pernambuco. Endereço anterior à averbação referia-se a BR 407 Km 08 S/N, Jardim São Paulo.	
Ato Legal de Funcionamento: Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União - Seção 1 ISSN 1677-7042 de 10 de maio de 2016.	



2.3 Características Socioeconômicas e Culturais da Região

A microrregião de Petrolina perfaz a Mesorregião do São Francisco Pernambucano, ocupando uma área de 15.015 km² e englobando os municípios de Petrolina, Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Santa Maria da Boa Vista e Terra Nova; assim, ocupa cerca de 15 % do território do Estado.

As cidades de Petrolina e de Juazeiro-BA formam o maior aglomerado humano do semiárido nordestino, com uma economia privilegiada pela passagem do Rio São Francisco e estando afastadas das mais importantes regiões metropolitanas do Nordeste - Recife, Fortaleza e Salvador, com as quais exercem intensas trocas comerciais, em especial através do Aeroporto de Petrolina que oferece voos regulares e o recebimento de grandes aviões cargueiros.

Com uma população total de 458.314 habitantes (DATASUS, 2012), sendo 285.801 (64,37 %) localizados na zona urbana e 158.190 (35,6%) na zona rural (IBGE, 2010), a microrregião de Petrolina produziu um PIB, em 2009, de R\$ 3.219.767.000,00 sendo cerca de 21% provenientes do setor agropecuário, 11,50% da indústria, 60% dos serviços e 7,57% de impostos (IBGE, 2011).

A base econômica concentra-se na agricultura irrigada, a qual se utiliza de modernas tecnologias para produção de cebola, feijão, tomate, melão, melancia, uva, manga e outras culturas. Contudo, existe uma dicotomia entre as áreas irrigadas (com elevado nível tecnológico e “input” de capital) e de sequeiro; esta última, centrada nas culturas de subsistência, além da pecuária extensiva, em que se destacam os rebanhos de ovinos e caprinos. Destarte, tem-se um grande espaço para a atuação de instituições de educação, ciência e tecnologia, que contribuam para aumentar o nível tecnológico das produções agrícolas nas áreas de sequeiro e irrigada; organizar os arranjos produtivos locais; identificar os principais gargalos tecnológicos e desenvolver meios, produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade dos Arranjos Produtivos Locais.

2.4 Breve Histórico do Campus

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano foi criado pela Lei Nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, com sede (Reitoria) em Petrolina. Atualmente, conta com sete Campi denominados de Petrolina Zona Rural, Petrolina, Floresta,



Salgueiro, Ouricuri, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada. Apresenta, ainda, três Centros de Referência situados em Petrolândia/PE, Afrânio/PE e Sertânia/PE.

O Campus Petrolina do IFSertãoPE – PE é mantido pelo Ministério da Educação (MEC) e está situado na zona urbana de Petrolina. A cidade localizada na Mesorregião do São Francisco Pernambucano, limita-se geograficamente ao sudeste com o município de Dormentes (PE), a leste com Lagoa Grande (PE), ao sul com Juazeiro (BA), a oeste com Casa Nova (BA) e noroeste com Afrânio (PE).

Tem o objetivo de fortalecer o desenvolvimento socioeconômico do país, trazendo soluções de caráter técnico e tecnológico, respondendo às demandas sociais e às peculiaridades regionais, direcionando sua oferta formativa para o benefício e fortalecimento dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, sem perder de vista a melhoria da qualidade de vida, a inclusão social e o fortalecimento da cidadania, contribuindo fortemente com essa capacitação pela educação desenvolvida nos seus cursos com formação técnica.

Possui 47.795,94 m² de área construída e atualmente, oferece 21 cursos, distribuídos nas modalidades Médio Integrado (Edificações, Eletrotécnica, Informática e Química), Subsequente (Edificações e Eletrotécnica), Subsequente EaD (Segurança no Trabalho), Proeja (Edificações, Eletrotécnica, Informática), Proeja FIC (Mestre de Obras, Eletricista predial baixa tensão, Operador de Computador), Superior (Licenciaturas em Computação, Física, Música, Química e Tecnologia em Alimentos), cursos de pós-graduação e de Formação Inicial e Continuada (FIC).

Além de Petrolina, o campus beneficia mais nove municípios do sertão pernambucano (Rajada, Pau Ferro, Afrânio, Dormentes, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista, Cabrobó, Orocó e Terra Nova) e outras seis cidades da Bahia (Juazeiro, Casa Nova, Sobradinho, Senhor do Bonfim, Sento Sé e Pilão Arcado), possibilitando dessa forma, que sejam desenvolvidas tecnologias em produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade regional.



3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso/habilitação	Técnico em Desenvolvimento de sistemas
Modalidade de oferta	Educação a distância (EAD)
Tipo do curso	Técnico Subsequente
Endereço de funcionamento do curso	Campus Petrolina, localizado na BR 407, Km 08 - Jardim São Paulo, CEP: 56314-520, Petrolina/PE – Brasil
Número de vagas pretendidas ou autorizadas	40
Turnos de funcionamento do curso	Noturno
Carga horária total do curso	1120 horas
Carga horária de Estágio	Não Obrigatório
Tempo de duração do curso	2 anos
Tempo mínimo e máximo para integralização	Tempo mínimo: quatro semestres / Tempo máximo: sete semestres
Requisitos e Formas de Acesso	Processo seletivo conforme edital, conduzido pelo IF Sertão PE. Será exigida do matriculando a escolaridade mínima de Ensino médio completo.
Periodicidade de oferta	Anual
Ato de criação do curso	

4. ORGANIZAÇÃO TÉCNICO PEDAGÓGICA

4.1 Justificativa de Oferta do Curso

Constitui princípio fundamental do IF Sertão PE o desenvolvimento local e regional, na perspectiva da construção da cidadania, sem perder a dimensão do universal. As relações estabelecidas entre os Institutos Federais com a realidade local e regional objetivam provocar uma visão mais criteriosa em busca de soluções para a realidade de exclusão social, que ainda neste século castiga a sociedade brasileira no que se refere ao direito aos bens sociais e, em especial, à educação.

No mundo atual, a humanidade possui grande volume de informações a ser processada e organizada. Uma das profissões mais necessárias para o tratamento destas informações está na área de informática. Embora sejam muitos os desafios que envolvem o processamento dos dados, armazenamento, segurança da informação, a conservação e manipulação destas informações têm mobilizado os governos, a sociedade civil, as empresas e a comunidade



científica. Novas tecnologias vêm sendo desenvolvidas nas pesquisas relacionadas a área da computação e cada vez mais é acelerado o processo de inovação.

De acordo com o Internacional Data Corporation (IDC), empresa líder de inteligência de mercado e consultoria estratégica, mostra que o setor de tecnologia destacou-se ao longo de 2020, com crescimento do mercado de TI (hardware, software e serviços) (IDC, 2021). A IDC (2020) aponta que um dos principais desafios está na escassez de habilidades, pois o número de vagas disponíveis no setor cresceu por volta de 310% em 2020.

Cientes de que a evolução tecnológica vivida por nossa sociedade tem evidenciado o valor da informação e provocado uma utilização crescente de computadores e disseminação da informação e do conhecimento, e em busca de preparar profissionais para o mercado de trabalho, propomos a criação do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Subsequente na modalidade ensino a distância (EaD).

Figura 1 - Pesquisa de Viabilidade

CONSULTA PÚBLICA

Última atualização: 31 Outubro 2018 Criado: 31 Outubro 2018 Acessos: 1053



Pesquisa de viabilidade para implantação de curso subsequente em tecnologia e comunicação é realizada

O campus Petrolina do IF Sertão-PE está com consulta pública aberta para analisar a viabilidade de implantação de curso técnico subsequente no eixo 'Tecnologia e Comunicação', na modalidade educação a distancia (EaD).



Os interessados podem responder a pesquisa através do link ([clique aqui](#)), e escolher uma das opções de curso.

O cursos subsequentes serão ofertados para candidatos que já têm o ensino médio completo e desejam uma qualificação. Normalmente, possuem curta duração (2 anos).

O *campus* Petrolina realizou pesquisa para analisar a viabilidade do curso para região (figura 01), foi publicada notícia no site do campus (<https://www.ifsertao->

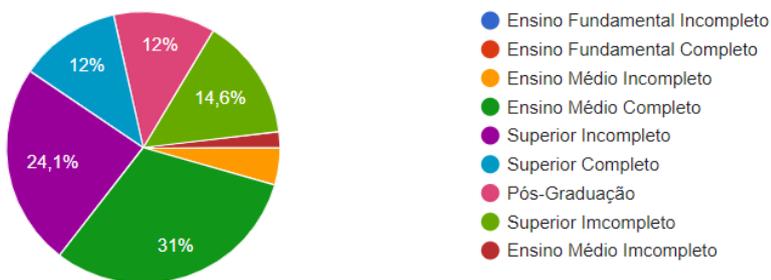


pe.edu.br/index.php/campus/petrolina/8104-2018-10-31-19-48-34) e divulgada para empresas, escolas e órgãos públicos. A pesquisa obteve 158 respostas, com participação de vários níveis de escolaridade, conforme apresentado na figura 02.

Figura 02 - Escolaridade

3. Qual seu nível de escolaridade?

158 respostas

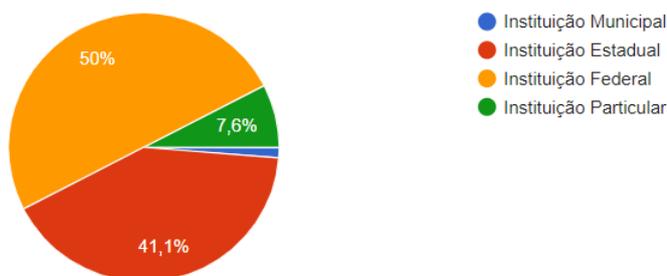


Na mesma pesquisa foi ainda questionado se as pessoas tinham estudado em instituições públicas ou privadas, conforme apresentado na figura 03.

Figura 03 - Instituição de Origem

4. Em qual Instituição de Ensino você estuda ou qual foi a última que você estudou?

158 respostas



Nesse contexto, ampliar a oferta de Educação Profissional Tecnológica (EPT), articulada com a educação básica é um grande desafio ainda a ser superado, constituindo-se uma meta do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei nº 13.005/2014), com a expectativa de assegurar a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público, esteja integrada à EPT.

Atualmente vivemos um contexto de grandes transformações principalmente no âmbito tecnológico. Assim sendo, a educação profissional não pode se restringir apenas a preparar o



cidadão para empregabilidade. Nesse sentido, o papel da Educação ofertada pelo IF Sertão PE, Campus Petrolina, será fundamentada numa perspectiva humanista, que tem como finalidade formar cidadãos trabalhadores e conhecedores de seus direitos e obrigações que, a partir da apreensão do conhecimento, da instrumentalização e da compreensão crítica desta sociedade, sejam capazes de empreender uma inserção participativa, em condições de atuar qualitativamente no processo de desenvolvimento econômico e de transformação da realidade.

Nesse contexto de transformação, o Instituto Federal do Sertão Pernambucano se propõe a crescer através de sua função social com atendimento às políticas públicas de inclusão do sistema governamental, como agente de transformação e desenvolvimento do meio que participa na Região do Sertão Pernambucano.

Quanto à formação específica do profissional, técnico em desenvolvimento de sistemas, constata-se que a Região do Médio São Francisco tem vivenciado a experiência da mundialização dos mercados e a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações. Essa entre outras experiências, têm demonstrado a necessidade do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho.

Atento a essa realidade o IF Sertão PE, que tem por vocação a qualificação de profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, propôs o Curso Técnico subsequente em desenvolvimento de sistemas, na modalidade regular. O Instituto demonstra, com isso, que tem ciência do seu papel na elevação da qualidade dos serviços prestados à população na área da informática, para proporcionar o melhor uso da informação na tomada de decisões essenciais na atividade econômica.

Por outro lado nota-se que a utilização crescente da informática no mercado de trabalho requer constantemente profissionais habilitados, críticos, competentes e com amplo conhecimento nas diversas áreas do saber, bem como grande procura nos cursos já existentes no Campus Petrolina. Desta forma o IF Sertão PE definiu como meta a busca de um padrão de qualidade, desejável e necessário para a formação profissional, oportunizando ao aluno uma educação sólida, atualizada, com competências abrangentes e adequadas ao mercado. Tais competências irão possibilitar-lhe transitar com maior desenvoltura no mercado de trabalho e atender às várias demandas da sua área profissional.

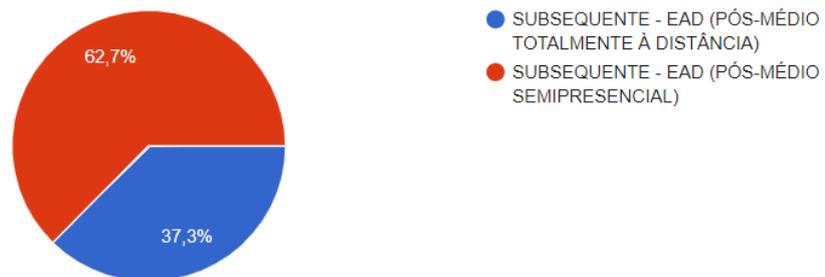


Na pesquisa realizada online foi questionada ainda a modalidade de preferência o subsequente semipresencial conforme figura 04.

Figura 04 - Modalidade de preferência

6. Qual modalidade de ensino você prefere?

158 respostas

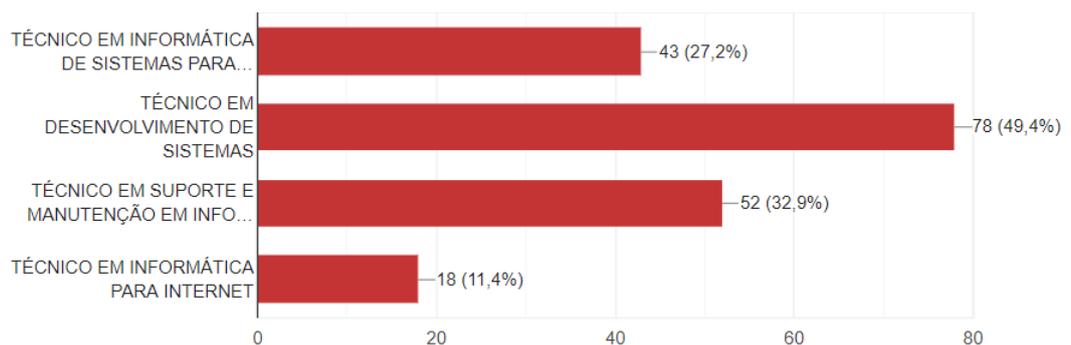


Foram apresentadas na consulta online realizada, várias opções de cursos na área de informática, sendo o de maior interesse dos entrevistados o curso de desenvolvimento de sistemas, conforme apresentado na figura 05, com 49,4% das respostas.

Figura 05- Cursos de interesse

7. Você teria interesse em fazer qual dos cursos listados?

158 respostas

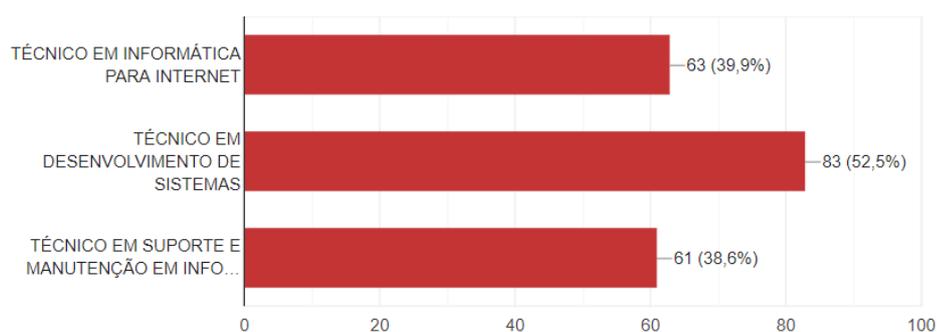


Os participantes da consulta, responderam ainda, sobre que curso recomendaria, sendo o de maior interesse dos entrevistados o curso de desenvolvimento de sistemas, conforme apresentado na figura 06, com 52,5% das respostas.

Figura 06- Cursos com número de recomendações

9. Caso tenha respondido "SIM" na pergunta anterior, que curso você recomendaria?

158 respostas



4.2 Objetivos

4.2.1 Geral

Proporcionar aos estudantes do curso Subsequente EaD Técnico em desenvolvimento de sistemas, conhecimentos, saberes e competências necessários ao exercício profissional e da cidadania, capacitando-os a desempenhar as atividades de concepção, especificação, modelagem, projeto, implementação, teste, avaliação, documentação, suporte e manutenção de sistemas computacionais, visando aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos, com base nos fundamentos científicos, tecnológicos, sócio-históricos e culturais

4.2.2 Específicos

- Aprimorar o educando como ser humano, considerando sua formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Tendo em vista a construção de uma sociedade mais justa, ética, democrática, inclusiva, sustentável e solidária.



- Atender a demanda do mercado de trabalho no que refere à formação de profissionais com habilitação em Desenvolvimento de sistemas;
- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;
- Compreender sobre os princípios de funcionamento de um sistema de computadores, qualificando-o a instalar e configurar o sistema, identificar e corrigir anomalias, monitorar o desempenho e adequar o uso às necessidades do usuário;
- Desenvolver websites e sistemas para Internet;
- Habilitar profissionais com visão interdisciplinar para o desenvolvimento de software, considerando a diversidade, as necessidades e a dinâmica do campo de atuação;

4.3 Perfil Profissional de Conclusão

O profissional egresso do curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas do IF Sertão PE, *Campus* Petrolina deve ser capaz de atuar na área, acompanhando e avaliando a evolução dos conhecimentos oriundos da atividade exercida, tendo senso crítico, criatividade, atitude ética e capacidade de desenvolver suas atribuições com autonomia.

Dessa forma, o técnico em desenvolvimento de sistemas, deve desenvolver até o término do curso habilidades para atuar em várias áreas, como:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Modelar, implementar e manter banco de dados.
- Utilizar linguagem de programação específica.
- Realizar testes de programas de computador.
- Elaborar documentação do sistema.
- Executar manutenção de programas de computador.

4.4 Estrutura e Organização Curricular

O desenho curricular do Curso Técnico em Desenvolvimento de sistemas, oferecido na modalidade a distância, está organizado de forma modular, agregando funções correspondentes ao agrupamento dos componentes curriculares, proporcionando a interdisciplinaridade, a contextualização e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem.



Os módulos de ensino deverão articular fundamentos teóricos que embasem a relação entre o conhecimento e sua aplicabilidade na vida profissional, devendo reconhecer as aprendizagens múltiplas construídas ao longo do contexto da escola e das experiências trazidas pelos alunos.

A carga horária do curso será vivenciada da seguinte forma: 80% (oitenta) de atividades a distância e 20% (vinte por cento) de atividades presenciais, de acordo com a resolução CNE/CEB n.º 06/2012.

A matriz curricular do curso está organizada por componentes curriculares, com aulas em EAD e presenciais a serem vivenciadas em semestres letivos e com uma carga horária total de 1120 horas, sendo 1020 horas destinadas à integralização dos componentes curriculares, acrescida de 100h de prática profissional obrigatória. Os componentes curriculares contemplam conhecimentos de bases científicas, humanas e tecnológicas que permitem uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e da formação específica do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas. O desenho curricular do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, oferecido na modalidade a distância, está organizado de forma modular, agregando funções correspondentes ao agrupamento dos componentes curriculares, proporcionando a interdisciplinaridade, a contextualização e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem.



4.5 Matriz Curricular

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS 2021											
Módulo I											
	Componentes Curriculares		Horas Não Presenciais	Horas Presenciais	Nº de Encontros /Síncrono	Créditos				CH SEMESTRAL (h/aula)	Carga horária (h)
	ID	Nome				1º	2º	3º	4º		
Qualificação em Agente de Inclusão Digital em Centros Públicos de Acesso à Internet	1	Metodologia em EAD	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	2	Português Instrumental	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	3	Fundamentos de Computação	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	4	Inglês Instrumental	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	5	Fundamentos de Lógica e Algoritmos	21	9	3	2	0	0	0	40	30
	6	Empreendedorismo e Inovação	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	7	Princípios de Interação Humano Computador	21	9	3	2	0	0	0	40	30
	8	Saúde e Segurança no Trabalho	24	6	2	2	0	0	0	40	30
	9	Princípios de Banco de Dados	24	6	2	2	0	0	0	40	30
Total de Carga Horária do Módulo I			210	60	20	18	0	0	0	360	270
Módulo II											
Qualificação em Administrador de Banco de Dados	10	Linguagens e Técnicas de Programação	48	12	4	0	4	0	0	80	60
	11	Design de interface	51	9	3	0	4	0	0	80	60
	12	Projeto de Interface para a Internet	24	6	2	0	2	0	0	40	30
	13	Projeto de Banco de Dados	18	12	4	0	2	0	0	40	30
	14	Web Design	45	15	5	0	4	0	0	80	60
	15	Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas I	24	6	2	0	2	0	0	40	30
Total de Carga Horária do Módulo II			186	54	20	0	18	0	0	360	270
Módulo III											
Qualificação em Programador de Sistemas	16	Análise e Técnicas de Projeto de Software	48	12	4	0	0	4	0	80	60
	17	Programação Orientada a Objetos	48	12	4	0	0	4	0	80	60
	18	Internet e Protocolos	48	12	4	0	0	4	0	80	60
	19	Programação WEB	42	18	6	0	0	4	0	80	60
	20	Laboratório de Desenvolvimento de Soluções I	24	6	2	0	0	2	0	40	30
Total de Carga Horária do Módulo III			210	60	20	0	0	18	0	360	270
Módulo IV											
	21	Desenvolvimento de Sistemas para Internet com Framework	42	18	6	0	0	0	4	80	60
	22	Trabalho	24	6	2	0	0	0	2	40	30
	23	Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas II	45	15	5	0	0	0	4	80	60
	24	Segurança de Sistemas de Internet	24	6	2	0	0	0	2	40	30
	25	Laboratório de Desenvolvimento de Soluções II	15	15	5	0	0	0	2	40	30
Total de Carga Horária do Núcleo Módulo IV			150	60	20	0	0	0	14	280	210
Total Geral do Curso			546	174	80					1360	1020
Prática Profissional										100	
Total de Carga Horária do CURSO										1120	

**4.5.1 Organização por Períodos Letivos****Saída intermediária: Qualificação em Agente de Inclusão Digital em Centros Públicos de Acesso à Internet**

	Nº	Componentes Curriculares	Crédito	Carga Horária					Pré-Requisito	
			Total	P*	NP**	(h/a)	(h/r)	Teórica		Prática
1º Módulo	1	Metodologia em EAD	2	3	27	40	30	27	3	---
	2	Português Instrumental	2	3	27	40	30	27	3	---
	3	Fundamentos de Computação	2	3	27	40	30	27	3	---
	4	Inglês Instrumental	2	3	27	40	30	27	3	---
	5	Fundamentos de Lógica e Algoritmos	2	12	18	40	30	18	12	---
	6	Empreendedorismo e Inovação	2	3	27	40	30	27	3	---
	7	Princípios de Interação Humano Computador	2	6	24	40	30	9	21	---
	8	Saúde e Segurança no Trabalho	2	3	27	40	30	27	3	---
	9	Princípios de Banco de Dados	2	9	21	40	30	20	10	---
Subtotal			18	45	225	360	270	209	61	

Saída intermediária: Qualificação em Administrador de Banco de Dados

	Nº	Componentes Curriculares	Crédito	Carga Horária					Pré-Requisito	
			Total	P*	NP**	(h/a)	(h/r)	Teórica		Prática
2º Módulo	10	Linguagens e Técnicas de Programação	4	12	48	80	60	48	12	Fundamentos de Lógica e Algoritmos
	11	Design de interface	4	9	51	80	60	30	30	---
	12	Projeto de Interface para a Internet	2	6	24	40	30	24	6	Princípios de Interação Humano Computador
	13	Projeto de Banco de Dados	2	12	18	40	30	18	12	Princípios de Banco de Dados
	14	Web Design	4	15	45	80	60	45	15	Fundamentos de Lógica e Algoritmos
	15	Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas 1	2	6	24	40	30	20	10	Fundamentos de Computação
	Subtotal			18	60	210	360	270	185	85

Saída intermediária: Qualificação em Programador de Sistemas

	Nº	Componentes Curriculares	Crédito	Carga Horária					Pré-Requisito	
			Total	P*	NP**	(h/a)	(h/r)	Teórica		Prática
3º Módulo	16	Análise e Técnicas de Projeto de Software	4	12	48	80	60	48	12	---
	17	Programação Orientada a Objetos	4	12	48	80	60	30	30	Linguagens e Técnicas de Programação
	18	Internet e Protocolos	4	12	48	80	60	48	12	---
	19	Programação WEB	4	18	42	80	60	42	18	Web Design



	20	Laboratório de Desenvolvimento de Soluções 1	2	6	24	40	30	24	6	Projeto de Banco de Dados
	Subtotal		18	60	210	360	270	192	78	

	Nº	Componentes Curriculares	Crédito Total	Carga Horária				Pré-Requisito		
				P*	NP**	(h/a)	(h/r)		Teórica	Prática
4º Módulo	21	Desenvolvimento de Sistemas para Internet com Framework	4	18	42	80	60	42	18	Programação WEB
	22	Ética Profissional e Relações Interpessoais no Trabalho	2	6	24	40	30	24	6	---
	23	Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas 2	4	15	45	80	60	45	15	Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas 1
	24	Segurança de Sistemas de Internet	2	6	24	40	30	24	6	Internet e Protocolos
	25	Laboratório de Desenvolvimento de Soluções 2	2	15	15	40	30	15	15	Laboratório de Desenvolvimento de Soluções 1
	Subtotal			14	60	150	280	210	150	60
Total			50	165	585	1000	750	544	206	
Estágio Curricular Supervisionado				Não Obrigatório						
Prática Profissional				100						
Total				1120						

4.5.2 Quadro Resumo

Item	QUADRO RESUMO	C.H. (Hora Relógio)
1	Componentes curriculares obrigatórios	1020
2	Componentes optativos	0
3	Componentes eletivos	0
4	Seminários	0
5	Estágio Curricular obrigatório	0
6	Atividade Complementar: Prática Profissional	100
	Carga horária total do curso	1120



4.6 Políticas de Educação Ambiental

A fim da disseminação de diretrizes de manutenção, preservação e conservação ambiental, o delineamento social se faz capaz de inferir diretamente na ação do indivíduo sobre o ambiente em que convive. Com isso, a interdisciplinaridade deve englobar, entre outras coisas, variáveis pertinentes à prática da educação ambiental.

Profissionais, discentes e comunidade são agentes da prática educativa no tocante às políticas ambientais. Assim, a transversalidade do tema perpassa a formação profissional e agrega benefícios a toda comunidade inserida no contexto do grupo atuante.

Conforme a Lei nº 9.795/1999, que rege a Política Nacional de Educação Ambiental, entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Segundo essa lei, a Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Ainda, conforme a Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012, estabelece diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Faz parte do processo educativo a condução a um saber ambiental galgado em valores éticos e nas regras políticas de convívio social, direcionando a comunidade acadêmica a uma cidadania ativa, considerando seu sentido de corresponsabilidade. Buscar por meio da ação coletiva e organizada, a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas, de forma separada, independente ou autônoma.



Desta forma, a educação ambiental no ambiente do curso, deve prezar pela concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade, para construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que se responsabilize pelo mundo que habita, promovendo a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais, abordando de forma articulada às questões ambientais locais, nacionais e globais.

4.7 Metodologia

A metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da educação básica com a educação profissional, assegurando uma formação integral. Para a sua concretude, é recomendado considerar a modalidade de ensino, às características específicas do discente, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os conhecimentos prévios, orientando-os na reconstrução dos conhecimentos escolares.

Com base nos fundamentos científicos, tecnológicos, sócios históricos e culturais, a metodologia a ser adotada no curso técnico de nível subsequente em desenvolvimento de sistemas deve ser pautada nas dimensões teóricas e práticas, possibilitando a construção do conhecimento de forma contextualizada e interdisciplinar, favorecendo a formação cidadã e profissional do discente.

Como enfoque metodológico, a prática docente a ser desenvolvida no decorrer do curso, deve ser consolidada a partir de atividades que possibilitem a construção do conhecimento, tais como: pesquisas, projetos, experimentos em laboratórios, visitas técnicas, atividades de extensão, prática profissional, entre outras, correlatas ao curso, contribuindo dessa forma para que a relação teoria-prática esteja presente em todo o percurso formativo.

4.7.1 Princípios Metodológicos

A concepção de um curso Técnico Subsequente a distância tem peculiaridades que a distinguem da modalidade presencial. Assim, por suas características, a Educação a Distância, supõe um tipo de ensino em que o foco está em cada estudante e não na turma. Este estudante deve ser considerado como um sujeito do seu aprendizado, desenvolvendo autonomia e



independência em relação ao professor, que o orienta no sentido do “aprender a aprender e aprender a fazer”.

Os materiais didáticos devem ser pensados e produzidos dentro das especificidades da Educação a Distância e da realidade do estudante para o qual o material está sendo elaborado. No entanto, não se pode deixar de ter em conta, o avanço dos meios informáticos e digitais, sobretudo como uma tecnologia que facilita, em grande medida, a comunicação, a troca e a aquisição de informação. É neste sentido que, mesmo investindo em materiais impressos, não se pode abrir mão de projetar também a elaboração de materiais para web, ou a utilização de outras mídias digitais, como elementos interativos que garantam a participação, a aprendizagem, a permanência e o êxito acadêmico. O material a ser utilizado ao longo do curso, será disponibilizado em diversos formatos, de acordo com a necessidade, podem ser elaborados materiais como Guias do Curso e Manual do Cursista, Guia Didático das Disciplinas (por período), Caderno Didático das Disciplinas (por período).

Os docentes em seus componentes curriculares deverão incentivar a reflexão crítica acerca dos conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do curso. As competências dos profissionais docentes são aquelas estabelecidas em legislação nacional e institucional no âmbito do IFSertãoPE, no entanto, apresentamos algumas competências gerais abaixo:

Compete aos professores conteudistas

- I. exercer as atividades típicas de professor pesquisador;
- II. Elaborar, desenvolver ou adequar o conteúdo do curso de acordo com a ementa da disciplina;
- III. elaborar os conteúdos e materiais didáticos para a disciplina;
- IV. adequar e/ou adaptar os conteúdos dos materiais didáticos para as mídias impressas e digitais;
- V. revisar a linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- VI. elaborar relatórios sobre a aplicação de metodologias de ensino para os cursos na modalidade a distância;
- VII. desenvolver outras atividades designadas pela coordenação de curso EaD.



Compete aos professores mediadores (tutores)

- I. exercer as atividades típicas de tutoria presencial e/ou a distância;
- II. realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares dos cursos;
- III. aplicar avaliações presenciais e/ou a distância;
- IV. registrar no ambiente virtual do IFSERTÃOPE, em até 48h após disponibilização dos registros, as notas das avaliações presenciais, a distância e a frequência dos alunos, quando for o caso;
- V. preencher os diários de classe, informando os conteúdos ministrados e/ou frequência dos alunos em suas respectivas disciplinas, atendendo ao projeto do curso;
- VI. estabelecer e promover contato permanente com os alunos através do ambiente virtual e outros recursos adotados;
- VII. desenvolver outras atividades designadas pela coordenação de curso EaD.

A presença e disponibilidade do professor/mediador/orientador (tutoria) têm sido importante não somente como elemento motivador, mas também, e por isso mesmo, como estratégia de diminuição da evasão. Um papel que a tutoria vem sendo chamada a desempenhar é o de espaço de articulação e suporte ao estudo cooperativo, de modo a garantir a construção coletiva do conhecimento.

A rotina do curso envolve estratégias que devem ser seguidas pela equipe que o constitui:

- Será disponibilizado semestralmente um calendário acadêmico com datas de início e fim das disciplinas e do semestre;
- Todas as disciplinas devem ser apresentadas no AVA, divididas em semanas, de acordo com o calendário;
- No AVA deverá ter um espaço comum, uma comunidade de aprendizagem, em rede, entre professores e gestão do curso, sob os princípios da cooperação, respeito e autonomia, de modo a alcançar os objetivos propostos;
- Os procedimentos metodológicos específicos (leituras/atividades/participação nos fóruns de discussão e demais formulações instrucionais) serão adotados de acordo com a natureza do objeto de estudo de cada disciplina;



- As comunicações, ao longo do curso, serão mediatizadas formalmente pelo ambiente virtual institucional. Eventualmente, com anuência da coordenação do curso, poderá ser utilizado como meio informal de comunicação aplicativos de mensagens instantâneas multiplataforma (WhatsApp, Telegram, entre outros);
- Considerando a natureza singular da interação presencial, os Encontros Presenciais, com objetivo integrativo na produção de conhecimento, serão obrigatórios e realizados ao longo do curso, buscando oportunizar as vivências próprias para consolidação da Comunidade de Aprendizagem em rede. O professor poderá participar destes encontros presencialmente ou mediados pela tecnologia via videoconferência, salvo a possibilidade de um profissional da educação presente responsável pela turma;
- Cada disciplina deverá propor suas atividades a distância, privilegiando a troca de informações e experiências entre os participantes, com o objetivo de construir uma rede colaborativa de aprendizagem. Para tanto, as atividades serão instigadoras, desafiando os participantes a resolverem, coletivamente, questões problema relacionadas à prática pedagógica. Os participantes deverão fazer uso dos espaços coletivos do Ambiente Virtual de Aprendizagem para interagir dialogicamente;
- Os acadêmicos/alunos poderão se dirigir ao campus de forma presencial, sempre que acharem necessário, onde encontrarão laboratório de informática conectados à internet, biblioteca setorial, entre outros espaços acadêmicos e administrativos para que possam executar as atividades propostas pelos professores, conforme horários previamente estabelecidos pela coordenação;
- Ao fim de cada disciplina, o aluno terá um período denominado em que ele terá oportunidade de recuperar, ao longo do período, de forma paralela atividades e conteúdo sem aproveitamento total, previamente estabelecidos pela coordenação.

4.7.2 Desenho Instrucional

Para facilitar o processo de aprendizagem por parte dos discentes no ambiente virtual, será necessário que todos os atores envolvidos nesse processo se apropriem de conhecimentos específicos relacionados aos objetivos e disciplinas do curso, bem como, de aspectos relacionados ao momento em que o componente curricular será ministrado, dificuldades tecnológicas e experiências dos alunos com cursos online, tipos específicos de recursos de aprendizagem que serão utilizados e a equipe envolvida no processo.



Dessa forma, o professor poderá planejar e estruturar os materiais e recursos como atividades, estratégias e situações didático-pedagógicas, planejamento das avaliações, métodos e materiais de ensino físico ou virtuais, adequá-los à realidade do curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas e com isso promover uma melhor aprendizagem e aproveitamento dos conteúdos pelos estudantes.

O modelo instrucional que será utilizado para o curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas será um desenho instrucional contextualizado através de uma proposta com características fixas e abertas de aprendizagem. Para este modelo será utilizado materiais e estratégias previamente definidas pela gestão do curso, no entanto, com abertura e flexibilidade para o professor customizar a estrutura e o material proposto e com isso, adequar à realidade do público alvo, tendo o aluno como centro do processo de ensino e aprendizagem.

É importante ressaltar que a construção instrucional do curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas deverá ser realizada sempre levando em consideração os princípios e fundamentos educacionais elementares do IF Sertão PE, definidos em documentos institucionais, como por exemplo, a organização acadêmica dos cursos, instruções normativas relativas à elaboração e produção de materiais didáticos, regulamento da composição das atividades on-line, atividades presenciais e a constituição do quadro de notas dos cursos e componentes curriculares, o referencial metodológico da EaD, entre outros.

Define-se no quadro a seguir materiais didáticos mínimos a serem desenvolvidos pelos professores, de acordo com a carga horária de cada componente curricular, em complemento com as atividades obrigatórias.

Disciplinas 30h/a	Disciplinas 60h/a
1 Plano de Ensino 2 Fóruns avaliativos 1 chat para tirar dúvidas 1 Tarefa 2 Avaliações presenciais	1 Plano de Ensino 3 Fóruns avaliativos 2 chats para tirar dúvidas 2 Tarefas 2 Avaliações presenciais

A tarefa proposta deve estar descrita no plano de ensino, podendo ser adotadas as possibilidades existentes no Ambiente Virtual de Aprendizagem.



Propõe-se no quadro a seguir outros materiais didáticos a serem desenvolvidos pelos professores, de acordo com a carga horária de cada componente curricular, em complemento com as atividades anteriores.

Disciplinas 30h/a	Disciplinas 60h/a
1 Apostila 2 Videoaulas (5 min a 15 min) 1 Podcast (10 min a 20 min)	1 Apostila 3 Videoaulas (5 min a 15 min) 2 Podcast (10 min a 20 min)

O material didático denominado apostila pode ser autoral ou coautoral e ser elaborado conforme modelo a ser definido pela coordenação do curso e/ou caderno temático disponível em repositório de objetos educacionais com acesso público universal (Ex: ProEdu) e/ou materiais organizados através de processo de curadoria de materiais de terceiros, adaptando-os ao nível de entendimento do público-alvo e aos objetivos de aprendizagem definidos pela disciplina, levando em consideração os parâmetros de redação científica e citações devidas, bem como, disponibilidade online e proteção dos devidos direitos autorais.

Quanto às videoaulas, 1 (uma) videoaula de abertura do componente curricular e no mínimo 1 (uma) videoaula a cada 15 horas aulas de carga horária da disciplina, com duração aproximada entre 5min e 15min.

Segundo a organização acadêmica dos cursos do IFSertãoPE as avaliações em cursos em EaD podem ser realizadas através de Atividades Online (AO) e Atividades Presenciais (AP).

As atividades presenciais são todas as atividades desenvolvidas presencialmente (individuais ou colaborativas) e/ou em casos emergenciais de forma síncrona, no mínimo 2 (duas) em cada componente curricular.

As atividades on-line são todas aquelas atividades, avaliativas ou não, individuais ou colaborativas, inseridas pelo professor utilizando os objetos de aprendizagem do ambiente virtual de aprendizagem, sendo 1 (uma) atividade avaliativa online a cada 15 horas de carga horária da disciplina.

4.7.3 Sistema de Tutoria

A Educação à Distância vem apontando para a necessidade do estudo colaborativo e/ou cooperativo. O uso das tecnologias de informação e comunicação vem desempenhando papel fundamental, porém, nos espaços em que, ainda, não é possível usá-las, há que se propor



alternativas dentro dos modelos tradicionais de tutoria e material impresso. A presença e disponibilidade do professor/mediador/orientador (tutoria) têm sido importante não somente como elemento motivador, mas também, e por isso mesmo, como estratégia de diminuição da evasão. Um papel que a tutoria vem sendo chamada a desempenhar é o de espaço de articulação e suporte ao estudo cooperativo, de modo a garantir a construção coletiva do conhecimento.

O Sistema Tutorial de apoio pedagógico consistente e contínuo é uma ferramenta que possibilitará a operacionalização do curso, de forma a atender os acadêmicos nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho oportuniza a constituição de redes de educadores, conectando professores – acadêmicos – coordenação. Por sua característica de ligação constante com os acadêmicos, o professor mediador é quem poderá responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles. O Curso contará com duas modalidades de tutoria: presencial e a distância.

4.7.2.1 Presencial

Esse tipo de tutoria/mediação/apoio pedagógico é muito importante. É o espaço em que pode ocorrer, com mais frequência, o contato pessoal de professores mediadores com os acadêmicos. Na modalidade da tutoria e encontros presenciais, o professor mediador será presença constante nos Polos Presenciais.

O Curso contará com a figura do professor mediador, bem como, com o suporte pedagógico e o Coordenador do Curso que juntos poderão fazer o acompanhamento presencial aos acadêmicos do curso. A equipe de coordenação e pedagógica deve se reunir com os acadêmicos, no começo do curso, para que sejam efetivadas as apresentações iniciais para a troca de endereços, telefones, e-mails e, ainda, a explicação da atuação da tutoria no processo de ensino e de aprendizagem.

Poderá disponibilizar horários de atendimento, 20 horas semanais de apoio, para atendimento presencial e/ou on-line. Este processo estimula o intercâmbio de experiências, construções coletivas e individuais de conhecimentos, além de permitir o confronto de ideias nas mais variadas atividades que serão desenvolvidas ao longo do curso.



Os encontros presenciais devem ser organizados no âmbito do planejamento de cada componente curricular, bem como, pela equipe de coordenação e pedagógica, com auxílio do professor mediador. Este momento, preferencialmente, será planejado em grupo para que as atividades possam ter critérios semelhantes. Os encontros presenciais representam momentos de acompanhamento dos acadêmicos e, neles será possível:

- Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares dos cursos;
- Exercer as atividades típicas de tutoria presencial;
- Elaboração de planejamento dos momentos de estudo em grupo;
- Orientações e sugestões quanto às leituras que deverão ser feitas, auxiliando-os em suas dúvidas (resolvendo ou encaminhando-os para resoluções);
- Acompanhamento e avaliação da aprendizagem dos acadêmicos, elaboração de Relatórios de acesso, e outros procedimentos;
- Proposição de formas auxiliares de estudo;
- Orientação aos acadêmicos sobre a importância da pesquisa científica;
- Favorecimento de troca de experiências e conhecimentos em atividades de grupos;
- Incentivo de debates e produções individuais e coletivas além o acompanhamento presencial;
- Acompanhar o aluno no ambiente virtual, verificando os acessos, apoiando os alunos na sua organização pessoal para os estudos.
- Acompanhar os alunos no ambiente virtual, verificando acessos, monitorando atividades em curso, se comunicando via ambiente e/ou e-mail, dentre outros meios disponíveis, a fim de verificar ausências e/ou dificuldades nas atividades da disciplina;

Na matriz do curso foi apresentado número maior de encontro presenciais para as disciplinas técnicas de maior complexidade, conforme previsto na matriz do curso. Os professores podem agendar encontros síncronos adicionais com a turma, ou parte dela, de acordo com o planejamento apresentado e aprovado pela coordenação. Estes deverão ser gravados e disponibilizados no AVA.

4.7.2.2 À Distância

A equipe de coordenação de curso e pedagógica também fará o acompanhamento das atividades dos cursistas, utilizando o AVA do curso, para esclarecer dúvidas e prestar outras informações. O desafio da mediação/tutoria a distância é o de responder prontamente as dúvidas e solicitações dos acadêmicos, como:



- Acompanhar os acadêmicos no ambiente virtual apoiando-os na sua organização pessoal para os estudos, propondo estratégias e incentivando a autonomia da aprendizagem.
- Acompanhar os alunos no ambiente virtual, verificando acessos, monitorando atividades em curso, se comunicando via ambiente e/ou e-mail, dentre outros, agindo preventivamente nos mecanismos que podem desencadear em evasão;
- Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares dos cursos;
- Exercer as atividades típicas de tutoria a distância;
- Registrar o progresso, as dificuldades e os resultados obtidos;
- Orientar, com clareza, o acadêmico que apresentar dificuldade para navegar pelo ambiente virtual ou a entender a metodologia adotada no curso;
- Ministrando conteúdo de cada disciplina/componente curricular;
- Acompanhar a avaliação da aprendizagem dos acadêmicos;
- Orientar os acadêmicos sobre a importância da pesquisa científica;
- Incentivar debates e produções individuais e coletivas;
- Realizar a correção de avaliações;
- Promover o sentimento de pertencimento do aluno no curso por meio de propostas de atividades integradoras e comunicação mediada por tecnologia;
- Promover um ambiente igualitário e seguro para as manifestações, incentivando a aprendizagem colaborativa, o tratamento igual a todos os participantes, de modo dialógico, inclusivo e sem formalidades;
- Fomentar e obter o feedback construtivo, em linguagem dialógica e interativa, analisando cuidadosamente as respostas individuais, com comentários objetivos referendados nos critérios de avaliação, pontuando considerações sobre como melhorar a produção.

4.8 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino-Aprendizagem

É sabido que os mecanismos tecnológicos favorecem, intimamente, processo de comunicação. A comunicação, por sua vez, é a principal forma de transmissão de conhecimento. A introdução das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) no sistema de ensino vem ocasionando diferentes experiências e ampliações metodológicas para esta esfera, transformando, de forma significativa, a maneira de agir e refletir na educação.



Nesse processo de incorporação de diferentes tecnologias (computador, Internet, TV, vídeo, entre outros), os discentes aprendem a lidar com a diversidade, a abrangência de informações e a rapidez de acesso a essas informações, bem como a novas possibilidades de comunicação e interação, o que propicia novas formas de aprender e produzir conhecimento.

Este conjunto - Tecnologias de Informação e Comunicação, cada vez mais em evidência em virtude da facilitação ao acesso às informações, favorece os mecanismos de inovação e transformação nos processos de ensino-aprendizagem.

As Tecnologias da Informação e Comunicação são recursos didáticos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem e devem estar a serviço do processo de construção e assimilação do conhecimento dos discentes, tornando este processo mais interessante e interativo, motivando e contextualizando um tema estudado ou mesmo aplicando conceitos aprendidos em aulas presenciais ou à distância.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) como uma ferramenta didática pode contribuir para auxiliar professores na sua tarefa de transmitir o conhecimento e adquirir uma nova maneira de ensinar cada vez mais criativa, dinâmica, auxiliando novas descobertas, investigações e levado sempre em consideração o diálogo. E, para o aluno, pode contribuir para encorajar a sua aprendizagem, passando assim, a ser mais um instrumento de apoio no processo ensino-aprendizagem. Neste viés, o uso das TICs é fundamental como um agente modificador e introdutor da pluralidade para a aprendizagem, especialmente no desenvolvimento das habilidades que envolvem a pesquisa, a linguagem escrita, leitura, interpretação de textos, construção argumentativa e dialética com o uso de outras representações, como imagens e sons articulados.

Para a congratulação das TIC's, se deve, entre outros fatores, ao domínio dos professores sobre as ferramentas utilizadas. Atualmente as TIC's vão além do uso de computadores. Em função disso, é perspicaz o constante aperfeiçoamento dos profissionais em educação visando à contínua melhoria do processo educativo. É notório que tais tecnologias corroboram para a qualidade do ensino e transcendem ao uso de máquinas e meios modernos. O desenvolvimento cognitivo do alunado é beneficiado em função da elevada quantidade de informações recebidas pelos diversos meios. Várias informações valorizam também a interdisciplinaridade, fato preponderante à formação profissional.



4.9 Avaliação da Aprendizagem

No curso técnico de nível subsequente em Desenvolvimento de sistemas considera-se a avaliação como um processo contínuo, participativo, cumulativo e multiplicador, assumindo de forma integrada, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades visando sua superação, conquistas e possibilidades dos estudantes, assim como para as ações dos docentes diante dos processos de avaliação.

A avaliação da aprendizagem tem por finalidade promover a melhoria da realidade educacional do estudante, priorizando o processo e o resultado do ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da acumulação de conhecimentos (avaliação quantitativa), o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino-aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes em todos os aspectos da sua vida.

Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos teórico-práticos construídos individualmente ou em grupo, assim como provas de modalidades diversas elaboradas pelos docentes.

Dar-se-á uma segunda oportunidade ao estudante que, por motivo superior (devidamente comprovado), deixar de comparecer às atividades programadas, desde que seja apresentado requerimento devidamente comprovado à Secretaria de Controle Acadêmico, conforme regulamento, assim como os prazos, estão descritos na Organização Acadêmica desta instituição.

As avaliações em cursos em EaD podem ser realizadas através de Atividades Online (AO) e Atividades Presenciais (AP), conforme descrito no referencial metodológico deste PPC.

A classificação final é obtida pela média ponderada das atividades presenciais e a distância, obedecendo aos pesos de cada uma, conforme Organização Acadêmica.

As avaliações presenciais podem acontecer através de provas subjetivas, objetivas, individual, em grupo, seminários, pesquisas, visitas técnicas, atividades práticas, atividades em laboratórios ou qualquer outra que esteja em consonância com o componente curricular e aprovada pela coordenação do curso.



Por ser considerada uma das principais etapas no processo de ensino e aprendizagem a avaliação é uma etapa que não pode ser desvinculada das outras do processo. Além disso, pode-se dizer que a avaliação dos discentes deve ser feita a todo o momento, durante todo o curso.

O aluno poderá solicitar avaliação por competência na secretaria acadêmica, que será conduzida de acordo com regulamento vigente.

4.10 Estágio Curricular Supervisionado

A oferta de estágio supervisionado é regulada pela Lei nº 11.788/2008 e, no âmbito do IFSertãoPE, pela Resolução nº 12/2015 do Conselho Superior. No Regulamento de Estágio, para cursos do IFSertãoPE, o estágio é entendido como “[...] o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo [...]”. Em ambos dispositivos legais o estágio pode ser ofertado como obrigatório ou não obrigatório.

Conforme consta na Resolução nº 12/2015 do Conselho Superior que aprova o Regulamento de Estágio para cursos do IFSertãoPE, no parágrafo II do Art. 4º, o “Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, não sendo requisito para aprovação no curso e para obtenção de diploma”. A proposta de um estágio supervisionado, não obrigatório, parte do entendimento de que, existindo impossibilidades por parte dos estudantes, para o cumprimento da carga horária do estágio, este não ficaria impedido de se formar. Dessa forma, não há obrigatoriedade de cumprimento de estágio curricular, sendo possível, para o estudante a participação em estágio não obrigatório, o qual poderá ser utilizado para cumprimento da carga horária das práticas profissionais.

O estágio não obrigatório dar-se-á por meio de convênio firmado entre o IFSertãoPE e a concedente, com acompanhamento nos termos do Art. 3º da Lei 11.788/2008 e do Art. 11 do Regulamento de Estágio para Cursos do IFSertãoPE aprovado pelo Conselho Superior através da Resolução nº 12/2015, podendo ser realizado a partir do primeiro semestre do curso.

Deverá ser realizado sob orientação do Setor de Estágio do campus, em conformidade com o Regulamento de estágio, currículo, programa, calendário escolar e Projeto Pedagógico



do curso, a fim de se constituir em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico-cultural e científico e de relacionamento humano, mesmo quando a atividade de estágio, assumido intencionalmente pelo IF Sertão PE como ato educativo, for de livre escolha do aluno, deve ser acompanhado e devidamente registrado no seu prontuário, devendo obedecer ao Regulamento de Estágio.

4.11 Prática Profissional

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (orientação em todo o período de seu desenvolvimento) e superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante.

De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente curricular e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do diploma de técnico de nível médio.

A prática profissional terá carga horária mínima de 100 horas, deverá ser devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício profissional, ou seja, uma metodologia de ensino que atinja os objetivos propostos. Para tanto, deve ser supervisionada como atividade própria da formação profissional e relatada pelo estudante. Os relatórios produzidos deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos, e farão parte do acervo bibliográfico da Instituição.

Para efetivação da prática profissional, o aluno deverá cumprir um dos seguintes requisitos:

1. Participação em estágio não obrigatório, com carga horária mínima de 100 h, cumprindo as diretrizes do estágio não obrigatório, incluindo a entrega e aprovação do relatório final.
2. Participar e concluir um projeto de pesquisa ou extensão, dentro da sua área de formação, com carga horária mínima de participação de 100 h, com elaboração, entrega e aprovação de seu relatório final;



3. Cumprimento de 100 h seguindo as diretrizes da instrução normativa de práticas profissionais emitido pelo campus ou, na falta deste, pela coordenação do curso.

4.12 Atividades Complementares

O IF SertãoPE, *Campus* Petrolina, se preocupa que os egressos de seus cursos tenham um perfil que combine o conhecimento técnico com uma boa visão do mercado, além da preocupação com a formação humana. Pensando nisso, as atividades complementares contribuem na formação de indivíduos capazes de buscar conhecimentos e saber utilizá-los.

A carga horária de participação em projetos de pesquisa ou extensão poderá ser contabilizada como prática profissional, respeitando a correlação entre as atividades do Plano de Trabalho e o curso em que o discente esteja matriculado. Fica estabelecido que o discente poderá aproveitar até 100 (cento) horas das atividades desenvolvidas em projetos como carga horária de prática profissional do curso técnico de nível médio subsequente em Desenvolvimento de sistemas.

4.12.1. Atividades de Pesquisa

Com um pensamento voltado à formação integral do ser cidadão e do profissional que demanda a sociedade, o IF SertãoPE *Campus* Petrolina estimula à pesquisa aplicada, à produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo, o desenvolvimento científico e tecnológico.

A Coordenação de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (CPIP) do *Campus* Petrolina é responsável por planejar e acompanhar as atividades de pesquisa e inovação tecnológica, desenvolver ações com outras instituições e órgãos de fomento, cadastrar projetos e pesquisadores, editar e divulgar o periódico científico *Semiárido De Visu*, promover anualmente eventos de divulgação de Inovação Tecnológica e de Iniciação Científica no IF SertãoPE.

4.12.2. Atividades de Extensão

A extensão é compreendida como o espaço em que as instituições promovem a articulação entre o saber fazer e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região. Educação, Ciência e Tecnologia devem se articular tendo como perspectiva o desenvolvimento local e regional, possibilitando assim, a interação necessária à vida acadêmica (XAVIER et al., 2013).



No IFSertãoPE a extensão está alicerçada nas atividades desenvolvidas pelos discentes através de visitas técnicas, estágios, cursos de Formação Inicial e Continuada e o Programa Institucional de Bolsas de Extensão.

4.13 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências anteriores

O aproveitamento de estudos concluídos com êxito no IFSertãoPE na Educação Básica, deve estar de acordo com os artigos 23, caput, parte final e 24, V, alínea d, da Lei 9.394/96 (LDB), e de acordo com a Organização Acadêmica em vigor.

A Avaliação de Competências é um processo de reconhecimento e certificação de estudos, conhecimentos, competências e habilidades anteriormente desenvolvidas por meio de estudos não necessariamente formais ou no próprio trabalho por alunos regularmente matriculados no IFSertãoPE, a qual se dá através de avaliação individual do aluno e procedimentos orientados pela Organização Acadêmica em vigor. Desse modo, a Avaliação de Competências em todos os níveis deve estar de acordo com o disposto nos artigos 41 e 47, § 2º da Lei 9.394/96 (LDB), e do Parecer CNE/CEB no 40/2004 que trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no artigo 41 da Lei no 9.394/96,, onde o conhecimento aprendido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser instrumento de avaliação, reconhecimento e certificação para progressão ou término de estudos.

4.14 Ementa e Bibliografia

Componente Curricular: Metodologia e ambientação em EAD		
C/H teórica: 10 h/r	C/H prática: 20h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 6h/r		C/H Não Presencial: 24h/r
Ementa: Fundamentos básicos da Educação a Distância. Ambiente virtual de aprendizagem: sala de aula Moodle e seus recursos: participantes, perfil, mensagem, fórum de notícias, fórum de dúvidas, livro, vídeos e atividades. Ferramentas para navegação e busca na Internet. O papel dos envolvidos em EaD: alunos, professores e tutores. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Comportamento autônomo:		



autoaprendizagem; gerenciamento do tempo; regras de convivência e ferramentas de comunicação. Avaliação em Ambientes Virtuais Interativos.

Bibliografia básica:

LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Ed.). Educação a distância: o estado da arte. Pearson, 2009. Disponível em: http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/bibliografia/527/educacao_a_o_estado_da_arte . Acesso em 06 jan.2021

MAIA, Carmem MATTAR, João ABC da EaD a educação à distância hoje. São Paulo: Pearson Educacional, 2007.

MOORE, Michael G. Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 433 p.

MATTAR, João. Tutoria e interação em educação a distância: Moodle, Web 2.0, redes sociais, YouTube, Facebook, Twitter, games, mundos virtuais. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 207p. ((Educação e tecnologia)

SILVA, Robson Santos da. Moodle para autores e tutores. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 168 p.

Bibliografia complementar:

ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; OKADA, Alexandra (Org.). Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso. 2. ed. Salvador: EDUNEB, 2012; 388 p. : il.

GOTTARDI, Mônica de Lourdes. A autonomia na aprendizagem em educação a distância: competência a ser desenvolvida pelo aluno. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, [s.l .], v. 14, n. 1, p. 109 123, 24 maio 2015. ABED Associação Brasileira de Educação a Distância. <http://dx.doi.org/10.17143/rbaad.v14i0.268>. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/article/view/268> . Acesso em: 06 jun. 2021

VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, José Everardo Bessa. Introdução a EaD e Informática Básica. 2. ed. Fortaleza: EdUECE , 2015. 134 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/176646> . Acesso em: 06 jan.2021

Componente Curricular: Português Instrumental

C/H teórica: 27h/r

C/H prática:3h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a



C/H presencial: 3h/r		C/H Não Presencial: 27h/r
Ementa: Leitura, análise e produção textual. Habilidade básica de produção textual: objetividade, clareza, concisão, precisão, coesão e coerência. Redação técnica. Estudo e prática da norma culta e escrita.		
Bibliografia básica: CANSIAN, Gláucia Lopes et al. Português . Curitiba-PR, Instituto Federal do Paraná. 2011. ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M. Português: Contexto, interlocução e sentido . São Paulo: Moderna, 2010. BERGAMIN, Cecília. Ser Protagonista. Ser Protagonista Língua Portuguesa - 1º, 2º e 3º Anos - Ensino Médio . São Paulo. SM – Didáticos. 2016. LIMA, A. Oliveira. Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios . 3. ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.		
Bibliografia complementar: MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 13. ed São Paulo: Atlas, 2019. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de redação . 3. ed São Paulo: Moderna, 2006. MEDEIROS, João Bosco. Redação Empresarial . 8. ed. Editora Atlas, 2019. MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa . 20. ed. Editora Atlas, 2010.		

Componente Curricular: Fundamentos da Computação		
C/H teórica: 27h/r	C/H prática:3h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 3h/r		C/H Não Presencial: 27h/r
Ementa:		



Evolução da computação; Conceitos básicos de informática; Principais componentes do computador; Introdução aos sistemas operacionais; Sistemas de numeração binário, decimal; introdução aos Aplicativos de escritório e produtividade; classificação de software; comunicação de dados e Internet; aspectos legais e éticos que rege o domínio e a distribuição de diferentes tipos de softwares.

Bibliografia básica:

CARDINALE, Roberto. Dossiê hardware, curso completo. Digerati: São Paulo, 2003.

MARÇULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações/Marcelo Marçula e Pio Amando Benini Filho. 1.ed. – São Paulo: Érica, 2005.

MARTINS, Luziane Graciano. Bibliotecas em nuvem: o uso da computação em nuvem em bibliotecas. Alta Books, 2012.

Bibliografia complementar:

BRAGA, William. Inclusão digital, informática elementar. Alta Books: Rio de Janeiro, 2003.

NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 2005.

TORRES, Gabriel. Hardware, curso completo. Axcel Books: Rio de Janeiro, 2001.

Componente Curricular: Inglês Instrumental**C/H teórica: 27h/r****C/H prática:3h/r****C/H total: 30h/r ou 40h/a****C/H presencial: 3h/r****C/H Não Presencial: 27h/r****Ementa:**

Apresenta as estratégias de aprendizagem em língua inglesa, proporcionando ao aluno ferramentas para desenvolver habilidades de leitura e interpretação, favorecendo um melhor aproveitamento e aprofundamento da compreensão de textos da área técnica em questão.

Bibliografia básica:

CRUZ, Décio Torres. English online: Inglês Instrumental para informática. 1a Edição. Barueri,SP: Disal, 2013.



FERREIRA, Telma Sueli Farias. Inglês Instrumental. Campina Grande: EDUEPB, 2010. 296 p.: il.

GALLO, Ligia Razera. Inglês Instrumental para Informática: módulo I. 2a Edição. São Paulo: Ícone, 2011.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. SP: Texto novo, 2001.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo II. SP: Texto novo, 2001.

ROSA, Marta; CRUZ, Decio T.; SILVA, Alba Valeria. INGLÊS.COM Textos para Informática. Editora: Disal, 1 a ed., 2003.

SOUZA, Adriana Grade Fiori. et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: Disal, 2010.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. As palavras mais comuns da língua inglesa. 2. ed. SP: Novatec, 2003.

NUTTALL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Macmillan, 2005.

GRELLET, Françoise. Developing Reading Skills. Cambridge University Press, 1995.

HUTCHINSON, Tom & WATERS, Alan. English for Specific Purposes. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

REMANCHA ESTERAS, Santiago. Infotech: English for Computer Users. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 2 v.

SANTOS, Denise. Como ler melhor em inglês. Barueri, SP: DISAL, 2011. (Coleção Estratégias – volume 1)

SANTOS, Denise. Como falar melhor em inglês. Barueri, SP: DISAL, 2012. (Coleção Estratégias – volume 2)

SANTOS, Denise. Como escrever melhor em inglês. Barueri, SP: DISAL, 2012. (Coleção Estratégias – volume 3)

SANTOS, Denise. Como ouvir melhor em inglês. Barueri, SP:DISAL, 2012. (Coleção Estratégias – volume 4)

SANTOS, Denise. Ensino de Língua Inglesa – Foco em Estratégias. Barueri, SP: DISAL, 2012.



Componente Curricular: Fundamentos de Lógica e Algoritmos		
C/H teórica: 18h/r	C/H prática: 12h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 12h/r		C/H Não Presencial: 18h/r
Ementa: Noções de Lógica. Introdução ao conceito de algoritmo. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas. Tipos de dados e operações primitivas. Elementos fundamentais. Estruturas de controle do fluxo de informação (sequência, seleção, repetição). Dados estruturados (vetores e matrizes).		
Bibliografia básica: MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed São Paulo: Novatec, 2006, 384 p. ISBN 857522073X. SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998, 273p. ISBN 853460715X. GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994, 216 p. ISBN 978-85-216-0378-8.		
Bibliografia complementar: PEREIRA, Sílvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010, 190 p. ISBN 9788536503271. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java . 2. ed São Paulo: Prentice Hall, 2008. viii, 434 p. ISBN 9788576051480. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 222 p. ISBN 9788575224083.		
Componente Curricular: Ética Profissional e Relações Interpessoais no Trabalho		



C/H teórica: 27h/r	C/H prática: 3h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 3h/r		C/H Não Presencial: 27h/r
Ementa: Filosofia: o homem e a cultura. Noção sobre filosofia. A conduta humana: os valores, a ética e moral. Consciência moral e comportamento moral. Responsabilidade e liberdade. Modos de comportamento humano. Estudo da conduta moral no campo social e profissional. Diálogo sobre: ética, trabalho e cidadania. Ética profissional: Estudos dos conceitos de ética Profissional. Aspectos filosóficos do exercício profissional na área de exatas e suas aplicações na sociedade.		
Bibliografia básica: SAVIAN FILHO, Juvenal. Argumentação a Ferramenta do filosofar. São Paulo: Martins Fontes, 2010. SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. RODRIGO, Lídia Maria. Filosofia em sala de aula: teoria e prática para ensino médio. Campinas: Autores Associados, 2009.		
Bibliografia complementar: FERRARI, Sônia Campaner Miguel. Filosofia: ensinar e aprender. São Paulo: Saraiva, 2012. MATTAR, João. Filosofia e ética na administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. SAVIAN FILHO, Juvenal. Filosofia e filosofias: existência e sentidos. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.		

Componente Curricular: Linguagens e Técnicas de Programação		
C/H teórica: 15h/r	C/H prática: 15h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 6h/r		C/H Não Presencial: 24h/r
Ementa: Introdução sobre programas de computador e linguagens de programação; Introdução à programação estruturada; Representação de dados: tipos de dados, variáveis e constantes; Variáveis globais e locais; Operadores aritméticos, lógicos, relacionais e expressões; Funções pré-definidas; Estruturas de controle: sequencial, condicional e repetição; Entrada e saída de dados; Funções e recursividade; Funções de strings;		



Conjuntos de Dados: vetores e matrizes.

Bibliografia básica:

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 222 p. ISBN 9788575224083.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java**. 2. ed São Paulo: Prentice Hall, 2008, viii, 434 p. ISBN 9788576051480.

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. xx, 827p.: ISBN 9788534605953.

Bibliografia complementar:

BACKES, André. **Linguagem C: completa e descomplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, 400 p. ISBN 9788535268553.

BARRY, Paul. **Use a cabeça!: Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012, 457p. ISBN 9788576087434.

DEITEL, Paul J; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed São Paulo: Prentice Hall, 2010, xxix, 1144 p. ISBN 9788576055631.

Componente Curricular: Empreendedorismo e Inovação

C/H teórica: 27h/r

C/H prática: 3h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 3h/r

C/H Não Presencial: 27h/r

Ementa:

Conceito de inovação; Histórico e marco legal da inovação tecnológica. Busca de anterioridade em bancos de dados de patente. Prospecção tecnológica. Propriedade intelectual. Transferência de tecnologia. Habitats de inovação. Empreendedorismo social. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Plano de negócios – etapas, processos e elaboração. Microempreendedor Individual.

Bibliografia básica:

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3a edição. Rio de



Janeiro: Elsevier, 2008. HISRICH, Robert; PETERS, Michael; SHEPHERD, Dean. Empreendedorismo. 7ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CARRETEIRO, Ronald P. Inovação tecnológica: como garantir a modernidade de negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xx, 154 p;

COZZI, Afonso. Empreendedorismo de base tecnológica: spin-off : criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 138 p;

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3.ed.re. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 293p.

LUECKE, R. Ferramentas para empreendedores: ferramentas e técnicas para desenvolver e expandir seus negócios. Rio de Janeiro: Record, 2009.

Bibliografia complementar:

DOLABELA, F. O Segredo de Luisa. Cultura Editores, São Paulo, 1999.

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 183p.

DRUCKER, P.F. Inovação e espírito empreendedor. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1987.

FILION, Louis J.; DOLABELA, Fernando. Boa ideia! E agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, 2000. 344p.

HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empresariamento. São Paulo: Saraiva, 2006. 277p.

ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor. Práticas e Princípios. São Paulo: Ed. Pioneira, 1994.

GONÇALVES, L. M. Empreendedorismo. São Paulo: Digerati Books, 2006.

MAXIMINIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

RAMAL, S. A. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.



Componente Curricular: Princípios de Banco de Dados		
C/H teórica: 20 h/r	C/H prática: 10 h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a
C/H presencial: 6h/r		C/H Não Presencial: 24h/r
Ementa: Introdução ao conceito de banco de dados. Modelagem conceitual de dados com entidade, relacionamento e atributos. Modelo relacional. Normalização de dados. Conceitos básicos de um SGBD relacional. Introdução à Linguagem SQL.		
Bibliografia básica: ALVES, William Pereira. Fundamentos de Bancos de Dados. [S.l]: Érica, 19--. DATE, C.J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados, 3a. ed. Ed. Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2000. SILBERSCHATZ, Korn Sudaarshan. Sistema de Banco de Dados. 3. ed. RJ: Makron Books, 19--.		
Bibliografia complementar: Celso Henrique Poderoso de Oliveira. SQL: Curso Prático. Novatec Editora Ltda., 2002. Elmasri e Navathe, Sistemas de Bancos de Dados - Fundamentos e Aplicações, 3ª edição, LTC, 2002. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. MACHADO; ABREU. Projeto de Banco de Dados - uma visão prática. [S.l]: Érica, 19--.		

Componente Curricular: Princípios de Interação Humano Computador		
C/H teórica: 24h/r	C/H prática: 6h/r	C/H total: 30h/r ou 40h/a



C/H presencial: 6h/r	C/H Não Presencial: 24h/r
Ementa: Conceitos Básicos; Estilos interativos. Psicologia do usuário: aspectos perceptivos e cognitivos. Fatores humanos em software interativo. Teoria, princípios e regras básicas.	
Bibliografia básica: OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação humano computador: modelagem e gerência de interface com o usuário: sistemas de informações. São Paulo: Visual Books, 2004. 120 p. NIELSEN, Jacob. Usabilidade na Web - Projetando Websites com Qualidade. Campus. PREECE, J.; Rogers, Y. E Sharp, H. (2005). Design de Interação. Além da Interação Homem Computador. Porto Alegre: Borkman, 2005.	
Bibliografia complementar: BARANAUSKAS, M., ROCHA, H. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Editora NIED/UNICAMP, 2003. DIAS, Cláudia. Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 296 p. MANDEL, Theo. The Elements of User Interface Design. John Wiley & Sons, 1997.	

Componente Curricular: Design de interface		
C/H teórica: 30 h/r	C/H prática: 30 h/r	C/H total: 60 h/r ou 80h/a
C/H presencial: 12h/r		C/H Não Presencial: 48h/r
Ementa: Princípios e técnicas de design; Conceito de Imagens; Manipulação de Imagens Vetoriais e Matriciais; Web Design; Design de Internet; Harmonia, Forma e Equilíbrio entre objetos gráficos; Teoria das cores e suas harmonizações; Resoluções de Imagem e Resoluções de Tela; Padrões de Codificação RGB e CMYK; Modelos e metodologias de criação de Identidades Visuais; Técnicas de documentação de projeto de design;		



Design Geral de Websites Institucionais, Corporativos, Profissionais e Pessoais; Software Vetorial: Criar e Abrindo desenhos; Interface Gráfica do Aplicativo; Desenhando Formas, Retângulos, Quadrados, Elipses, Círculos, Arcos, Fatias, Polígonos, Estrelas, Espirais e Grades. Software Matricial: Conceitos e Ferramentas do Aplicativo; Interface Gráfica do Aplicativo; Janela de Imagem; Caixa de Diálogos; Camadas, Canais e Vetores. Cores, pincéis, texturas, degradês e paletas. Fontes, imagens e console de Erros. Criar, salvar e abrir imagens. Exportar e fatiar Imagens para Exportação.

Bibliografia básica:

DAMASCENO, Anielle. Webdesign: Teoria e Prática. Florianópolis: Visual Books, 2003.

MILANI, André. Gimp: Guia do Usuário. -- 2. ed. rev. e ampl. -- São Paulo: Novatec Editora, 2008.

MARTINS, Jonsue Trapp; PESSOA, Patrícia Nunes; MARTINS, Walter. Inkscape: Usuário Iniciante. CELEPAR – Companhia de Informática do Paraná, 2008. Disponível em: <www.celepar.pr.gov.br/>. Acesso em: 03 nov. 2008.

Bibliografia complementar:

CALLIGARIS, J. S. O. B. O GIMP: Documentação das Ferramentas. 2005. Disponível em: [www.rau-tu.unicamp.br/nourau/software livre/document/?view=166 />](http://www.rau-tu.unicamp.br/nourau/software%20livre/document/?view=166). Acesso em: 03 nov. 2008.

STRUNK, G., Como Criar Identidades Visuais para Marcas de Sucesso. RJ: Rio Books, 2001.

HORIE, R. M., PEREIRA, R. 300 Superdicas de Editoração, Design e Artes Gráficas. SP: Senac, 1999.

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

C/H teórica: 40h/r

C/H prática: 20h/r

C/H total: 60h/r ou 80h/a

C/H presencial: 42h/r

C/H Não Presencial: 18h/r

Ementa:

Programação estruturada versus programação orientada a objetos. Vantagens e desvantagens da programação orientada a objetos. Linguagens de programação orientada a objetos. Ambientes integrados de desenvolvimento de software. Classes e objetos. Atributos e métodos. Troca de mensagens entre objetos. Ciclo de vida de objetos. Composição de objetos. Encapsulamento e visibilidade. Sobrecarga. Herança. Polimorfismo. Classe abstrata. Interface. Gerenciamento e classes de exceções. Prática de programação usando alguma linguagem de programação orientada a objetos.

**Bibliografia básica:**

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2009, 574 p. ISBN 9788575222003.

BORGES, Luiz Eduardo. **Python para desenvolvedores**. São Paulo, SP: Novatec, 2014, 318p. ISBN 9788575224052.

DEITEL, Paul J; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed São Paulo: Prentice Hall, 2010. xxix, 1144 p. ISBN 9788576055631

Bibliografia complementar:

MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary. **Use a cabeça: análise e projeto orientado ao objeto**. Rio de Janeiro Alta Books, 2007, 442 p. ISBN 9788576081456.

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Orientação a objeto com prototipação**. São Paulo Thomson, 2002, 119 p. ISBN 8522102643.

WALSH, Aaron E. **Java para leigos**. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. 392p. ISBN 8572514058

Componente Curricular: Internet e Protocolos**C/H teórica: 51h/r****C/H prática:9h/r****C/H total: 60h/r ou 80h/a****C/H presencial: 6h/r****C/H Não Presencial: 54h/r****Ementa:**

Conceitos de redes de computadores, protocolos e serviços de comunicação; Protocolo TCP/IP; Enlace de dados, conexões ponto-a-ponto; Serviços de rede: sem conexão e orientados a conexão; Roteamento; Interligação entre redes; Internet; Serviços de transporte; A camada de aplicação. Transferência de dados remoto.

Bibliografia básica:

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004.



SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de Computadores: dados, voz e imagem. São Paulo: Editora Érica. 1999.

COMER, Douglas E. Interligação em Rede com TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia complementar:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. 3. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005.

STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus".

TANEMBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: [S.n], 19--.

STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. 5 ed. RJ: Campus, 2005.

Componente Curricular: Saúde e Segurança no Trabalho

C/H teórica: 27h/r

C/H prática: 3h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 3h/r

C/H Não Presencial: 27h/r

Ementa:

Introdução à HST; Acidentes do Trabalho - Conceituação e Principais Causas; Estatísticas dos Acidentes de Trabalho; Agentes de Riscos Ocupacionais; Legislação, Normas Regulamentadoras; Métodos de Proteção Individual e Coletiva; Noções de Combate a Princípios de Incêndios; programas: Noções PGR(NR1), PPR (NR9), PCMSO (NR7), CIPA(NR5), SESMT(NR4); Mapa de risco; SESMT; Insalubridade e Periculosidade; Ênfase na NR 17-Ergonomia – noções de LER/DORT.

Bibliografia básica:

Segurança e medicina do trabalho. 82. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no Trabalho - NR'S 1 a 37: NRs 1 a 37 Comentadas e Descomplicadas. 6.ed. Rio de Janeiro: Método, 2019.

GOMES, A. G. Sistemas de Prevenção contra Incêndios. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.



SALIBA, Tuffi. Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalhador. São Paulo: LTr, 2018.

Bibliografia complementar:

SEITO, ITIU; et al. A Segurança contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2008. p. 496.

Normas regulamentadoras – Disponível em:< <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>>

COSCIPE - CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – Disponível em:< <http://www.bombeiros.pe.gov.br/web/cbmpe/coscip>>.

Componente Curricular: Projeto de Interface para Internet

C/H teórica: 24h/r

C/H prática: 6h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 6h/r

C/H Não Presencial: 24h/r

Ementa:

Introdução a projeto de interfaces para a Internet centrado no usuário; Características de interfaces gráficas com o usuário (GUI): Janelas, Ícones, menus, apontamentos, elementos gráficos e textos; Interfaces de múltiplos usuários num mesmo sistema; Apresentação da informação: estática e dinâmica; Métodos e técnicas de concepção de interface: prototipação; storyboard e maquetes; Teste de usabilidade e avaliação de interfaces: planejamento; avaliação analítica; avaliação empírica e avaliação por checklists; Documentação do usuário.

Bibliografia básica:

BARRY, Paul. Use a cabeça! Python. 1ª Edição. Editora: Alta Books. 2012.

SANDERS, Bill. Smashing HTML5: Técnicas para a Nova Geração da Web. Grupo A.Bookman. 2012.

SILVA, Maurício Samy. Ajax jQuery. 2009.

SILVA, Maurício Samy. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, JQuery e jQuery UI. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 383 p. ISBN 9788575223826.



Bibliografia complementar:

DUCKETT, Jon. HTML e CSS: Projete e Construa Websites. 2016.

DUCKETT, Jon. JavaScript and JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web e Interativas. 1º Edição. Altabooks, 2016.

PERCIVAL, Harry J. W. Tdd com Python: Siga o Bode dos Testes: Usando Django, Selenium e JavaScript. 1º Edição. Novatec, 2017. ISBN: 9788575226421. ISBN-10: 8575226428.

Componente Curricular: Web Design

C/H teórica: 30h/r

C/H prática:30h/r

C/H total: 60h/r ou 80h/a

C/H presencial: 24h/r

C/H Não Presencial: 36h/r

Ementa:

Arquitetura da Internet e WEB. Conceitos fundamentais sobre Web Design, componentes de navegação, ilustrações, tipografia, teoria da cor, elementos e etapas de planejamento de um WEB Site. Arquitetura da informação e apresentação visual. Especificações Web Standard e recomendações do W3C. Principais protocolos. Linguagens de marcação de documentos de hipertexto, CSS e Javascript. Ambientes de programação. Criação e Publicação de conteúdo. Blogs, Gerenciadores de Conteúdo, Portais e Outras Ferramentas WEB. Padrões de Acessibilidade.

Bibliografia básica:

WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. **Use a cabeça!: web design**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxxii, 472 p. ISBN 9788576083665.

LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. **Programação profissional em HTML 5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para a Internet com mais recurso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxi, 280p. ISBN 9788576087441.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 1062 p. ISBN 978-85-65837-19-4.



SANDERS, Bill. Smashing HTML5: Técnicas para a Nova Geração da Web. Grupo A.Bookman. 2012.

SILVA, Maurício Samy. Ajax jQuery. 2009.

SILVA, Maurício Samy. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, JQuery e jQuery UI. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 383 p. ISBN 9788575223826.

Bibliografia complementar:

BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.

SILVA, Maurício Samy. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, JQuery e jQuery UI. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 383 p. ISBN 9788575223826.

DUCKETT, Jon. HTML e CSS: Projete e Construa Websites. 2016.

DUCKETT, Jon. JavaScript and JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web e Interativas. 1º Edição. Altabooks, 2016.

RIORDAN, Rebecca M. Use a cabeça!: Ajax profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 497 p. ISBN 9788576083610.

Componente Curricular: Projeto de Banco de Dados

C/H teórica: 20 h/r

C/H prática: 10 h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 9h/r

C/H Não Presencial: 21h/r

Ementa:

Projeto de banco de dados; Fases do projeto de banco de dados; Projeto conceitual; Projeto lógico; Transformação entre modelos entidade-relacionamento e relacional; Normalização; SQL: comandos de seleção, inserção, remoção e atualização; funções de agregação e junções; Visões, gatilhos e procedimentos armazenados; Transações; Funções (UDFs).

Bibliografia básica:

ALVES, William Pereira. Fundamentos de Bancos de Dados. [S.l]: Érica, 19--.



DATE, C.J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SILBERSCHATZ, Korn Sudaarshan. Sistema de Banco de Dados. 3. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 19--.

Bibliografia complementar:

HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados, 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

MACHADO; ABREU. Projeto de Banco de Dados - uma visão prática. [S.l]: Érica, 19--.

Celso Henrique Poderoso de Oliveira. SQL: Curso Prático. Novatec Editora Ltda., 2002.

Componente Curricular: Programação Web

C/H teórica: 40h/r

C/H prática: 20h/r

C/H total: 60h/r ou 80h/a

C/H presencial: 15h/r

C/H Não Presencial: 45h/r

Ementa:

Linguagens de programação para Internet. Tecnologias de apoio à programação para Internet. Compreender os métodos e técnicas de desenvolvimento de aplicações avançadas para web. Desenvolvimento de uma aplicação web com conexão a um banco de dados. Construção de pequenas aplicações de sistemas web. Identificar soluções na otimização e melhoria do desempenho de websites. Compreender o funcionamento básico de um servidor de Internet.

Bibliografia básica:

DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J; NIETO, T. R. **Internet & World Wide Web: como programar**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 1274 p. ISBN 853630121X.

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça!: PHP & MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010, xxxvii, 770p. ISBN 9788576085027.

LUCKOW, Décio Heinzmann; MELO, Alexandre Altair de. **Programação Java para a Web**. São Paulo: Novatec, 2010, 638 p. ISBN 9788575222386.

Bibliografia complementar:



BARRY, Paul. **Use a cabeça!: Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012, 457p. ISBN 9788576087434.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2009. 574 p. ISBN 9788575222003.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos**. 4. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013, 527p. ISBN 9788575223864.

SANTANA, Osvaldo; GALES, Thiago. **Python e Django: desenvolvimento ágil de aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010.

Componente Curricular: Orientação para Prática Profissional

C/H teórica: 27h/r

C/H prática: 3h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 3h/r

C/H Não Presencial: 27h/r

Ementa:

Atribuições do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas. Planejamento estratégico das atividades de pesquisa. Pesquisas bibliográficas na internet. Estrutura de textos descritivos. Legislação e regulamentação do estágio. Direitos e deveres: do estagiário, da empresa e da escola no processo de consecução do estágio. A prática profissional. Escrita de relatório técnico.

Bibliografia básica:

BARROS, A J.P.; LEHFELD, N.A S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A.; e SILVA, R. Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar:

LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2011.

Componente Curricular: Desenvolvimento de Sistemas para Internet com Framework



C/H teórica: 30h/r	C/H prática:30h/r	C/H total: 60h/r ou 80h/a
C/H presencial: 21h/r		C/H Não Presencial: 39h/r
Ementa: Conceito de Framework e principais padrões de projetos utilizados; Frameworks para projeto e implementação; vantagens e desvantagens da aplicação de Frameworks; Aplicação práticas de um Framework no desenvolvimento de um sistema para WEB.		
Bibliografia básica: BARNES, David J; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com java: uma introdução prática usando o BlueJ . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879. GABARDO, Ademir Cristiano. PHP e MVC com codeigniter . São Paulo: Novatec, 2012. 286p. ISBN 9788575223338. MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary. Use a cabeça: análise e projeto orientado ao objeto . Rio de Janeiro Alta Books, 2007. 442 p. ISBN 9788576081456.		
Bibliografia complementar: LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web . São Paulo: Novatec, 2010. 638 p. ISBN 9788575222386. NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos . 4. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013. 527p. ISBN 9788575223864. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 780 p. ISBN 9788563308337. Python Academy. Desenvolvimento Web com Python e Django. Disponível em: https://pythonacademy.com.br/assets/ebooks/desenvolvimento-web-com-python-e-django/desenvolvimento-web-com-python-e-django.pdf SANTANA, Osvaldo; GALES, Thiago. Python e Django: desenvolvimento ágil de aplicações web. São Paulo: Novatec, 2010.		



Componente Curricular: Análise e Técnicas de Projeto de Software		
C/H teórica: 45h	C/H prática: 15 h/r	C/H total: 60h/r ou 80h/a
C/H presencial: 12 h/r		C/H Não Presencial: 48 h/r
Ementa: Conceitos fundamentais da Engenharia de Software. Desenvolvimento ágil. O Processo de Desenvolvimento de Software. Ciclo de vida do software. Engenharia de requisitos, validação, verificação e teste de software, manutenção e evolução de software. Gerenciamento de projetos; Gerenciamento de configuração; Qualidade de processo com seus modelos.		
Bibliografia básica: SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2007. PRESSMAN, R. Engenharia de Software. Rio de Janeiro: MacGraw-Hill, 2011. PFLEEGER, S. Engenharia de Software – Teoria e Prática 4a edição – Pearson/Prentice-Hall, 2009.		
Bibliografia complementar: Agile Project Management with Scrum, Ken Schwaber, Microsoft Press, January 2004, 163pp. GUEDES, G. UML 2 – Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2009. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. RJ: LTC, 2012.		

Componente Curricular: Tópicos especiais em desenvolvimento de sistemas		
C/H teórica:	C/H prática: 15 h/r (mínimo)	C/H total: 60h/r ou 80h/a
C/H presencial: 15h/r		C/H Não Presencial: 45h/r

**Ementa:**

Tópicos variáveis na área de desenvolvimento de sistemas e tendências atuais, que não estejam presentes em outra disciplina do curso.

Bibliografia básica:

Definida de acordo com o tópico a ser abordado.

Bibliografia complementar:

Definida de acordo com o tópico a ser abordado.

Componente Curricular: Segurança de Sistemas de Internet**C/H teórica: 24h/r****C/H prática: 6h/r****C/H total: 30h/r ou 40h/a****C/H presencial: 6h/r****C/H Não Presencial: 24h/r****Ementa:**

Introdução à Segurança da Informação: ameaças e riscos. Conceitos e política de Segurança. Criptografia, conceitos e uso. Estudo dos aspectos legais de proteção de dados em serviços web. Tópicos em desenvolvimento de aplicações seguras. Sistemas de Detecção de Intrusão. Redes virtuais privadas. Certificação digital. Autoridades certificadoras. Técnicas de ataque e de defesa. Normas de Segurança da Informação.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, W. J., **Segurança da Informação**. [S.l.]:Visual Books, 2001.

CASWELL, B.; BEALE, J.; FOSTER, J. C.; POSLUNS, J., Snort 2. **Sistema de Detecção de Intruso**. Open Source, Syngress-Alta Books, 2003.

MARTINS, J.C.C. **Gestão de Projetos de Segurança da Informação**. RJ Brasport, 2003.

Bibliografia complementar:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH,



2011. 780 p. ISBN 9788563308337.

WATRALL, E.; SIARTO, J. **Use a cabeça!: web design**. RJ: Alta Books, 2009. xxxii, 472 p. ISBN 9788576083665.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos..** Futura, 2007.

Componente Curricular: Laboratório de Desenvolvimento de Soluções

C/H teórica: 30h/r

C/H prática: 30h/r

C/H total: 60h/r ou 80h/a

C/H presencial: 24h/r

C/H Não Presencial: 36h/r

Ementa:

Planejamento e execução do desenvolvimento de soluções baseadas em tecnologias digitais para arranjos produtivos.

Bibliografia básica:

Bibliografia variável, de acordo com a demanda e procura existente.

Bibliografia complementar:

Bibliografia variável, de acordo com a demanda e procura existente.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso

C/H teórica: 15h/r

C/H prática: 15 h/r

C/H total: 30h/r ou 40h/a

C/H presencial: 6h/r

C/H Não Presencial: 24h/r

Ementa:



Bibliografia básica:

SANTOS, Clovis Roberto dos. **Trabalho De Conclusão De Curso: Guia De Elaboração Passo A Passo**. 1ª Edição. CENGAGE, 2010.

VELOSO, Waldir de Pinho. **Como redigir trabalhos científicos: monografias, dissertações, teses e TCC**. São Paulo: Thomson, 2006.

BASTOS, Lilia da Rocha. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia complementar:

Bibliografia variável, de acordo com a demanda e procura existente.

4.15 Certificados e Diplomas a serem Emitidos

Receberá o diploma de Técnico em Desenvolvimento de sistemas o discente que cursar com êxito todas as disciplinas deste programa, de acordo com a Organização Acadêmica da Instituição.

Após integralizar todos os componentes curriculares, a prática profissional e demais atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso, o discente fará jus ao Diploma. Cabe à Secretaria de Controle Acadêmico as providências para a emissão do Certificado, atendendo à solicitação do interessado. A solicitação de emissão do diploma de Técnico em desenvolvimento de sistemas pode ser feita pelo discente que cumprir as seguintes exigências:

I - haver integralizado todos os componentes curriculares previstos no PPC do curso;

II - comprovar a quitação de suas obrigações com a biblioteca do IFSertãoPE.

Após a solicitação de emissão do diploma e comprovado o cumprimento de todas as exigências por parte do discente, o (a) Secretário (a) de Controle Acadêmico poderá, caso seja necessário para quaisquer fins, emitir uma declaração de conclusão de componentes



curriculares, atestando o cumprimento das etapas obrigatórias e informando que a confecção do certificado está em curso.

4.16 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso

O curso pautado no PDI e no Plano de Ação Institucional do Campus Petrolina, buscará a excelência para o alcance do sucesso na aprendizagem do discente, das exigências sociais e legais e as expectativas da comunidade escolar respeitando as ações institucionais.

Além disso, o curso estará em constante avaliação a partir do rendimento dos alunos, como também poderá se balizar em instrumentos internos e externos à Instituição de forma a melhorar o desenvolvimento do curso e, conseqüentemente, o desenvolvimento dos profissionais a serem formados.

5. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

5.1 Corpo Docente

A qualidade da formação dos alunos está diretamente relacionada ao perfil do corpo docente envolvido no curso. Na tabela abaixo são apresentados os docentes efetivos que ministram ou poderão ministrar aulas no curso técnico de nível médio subsequente em desenvolvimento de sistemas, com regime de trabalho e formação.

Os docentes possuem a titulação de especialista/mestrado e possuem experiência, conhecimento na área referente às unidades curriculares sob sua responsabilidade, disponibilidade de horários para atendimento aos estudantes e domínio na utilização de TIC, tendo como atribuições:

- participar dos processos formativos voltados à atuação da EAD;
- elaborar o planejamento de ensino com antecedência e disponibilizar na plataforma *moodle*;
- planejar, elaborar e entregar em tempo hábil para revisão os materiais e atividades que serão disponibilizados no AVA;
- acessar e acompanhar as atividades do AVA, periodicamente, e sempre que possível, responder dentro de 24h;
- acompanhar o andamento da disciplina – do início ao fim;
- revisar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizadas para o desenvolvimento da disciplina e adequar à linguagem da EAD;



- auxiliar no esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos abordados nos materiais didáticos da disciplina e nas atividades propostas e dar *feedback* em tempo hábil;
- informar à Coordenação de Curso/Equipe Pedagógica qualquer eventualidade que interfira no andamento do Curso;
- manter diálogo constante com todos que participam (in) diretamente do processo educativo, visando comunicar algum problema e sanar em tempo hábil.

Portanto, o papel docente na EAD dar-se-á a partir de três dimensões:

- Dimensão pedagógica - relacionada às atividades de orientação, aconselhamento e tutoria, incluindo o domínio de conhecimentos referentes ao processo de aprendizagem;
- Dimensão tecnológica - refere-se à adequada utilização das tecnologias e dos meios técnicos disponíveis até elaboração do material pedagógico que utilizarão nesses meios; e,
- Dimensão didática - relacionada ao conhecimento do docente sobre a disciplina e os meios necessários que estão imbricados no fazer pedagógico da didática - o ensino e a aprendizagem.

5.1.1 Docentes do Núcleo de Formação Profissional

DOCENTES	REGIME	FORMAÇÃO
Alexandre Roberto de Souza Correia	DE	Doutor em Ciência da Computação, Mestrado em Engenharia Informática, Especialização em Administração de Sistemas de Informações, Graduação Superior em Engenharia Civil.
Babatunde Ayodele Oresotu	40 h	Mestrado em Informática, Bacharelado em Ciências da Computação.
Eudis Oliveira Teixeira	DE	Doutor em ciência da computação, Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Engenharia de Software, Graduação Superior em Ciência da Computação.
Fábio Cristiano Souza Oliveira	DE	Cursando Doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Criptografia e Segurança em Redes, Graduação Superior Bacharelado em Ciência da Computação.
Felipe Pinheiro Correia	DE	Cursando Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Engenharia Elétrica, Bacharel em Engenharia da Computação.
Jean Carlos Coelho de Alencar	DE	Mestre em Engenharia de Software, Bacharel em Ciência da Computação
Jean Lúcio Santos Evangelista	DE	Mestre em Administração. Licenciado em Computação e em História.



Josilene Almeida Brito	DE	Doutora em Ciências da Computação, Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Informática na Educação, Licenciatura Plena em Ciências - habilitação Biologia.
Jussara Adolfo Moreira	DE	Cursando Doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, Mestrado Profissional em Engenharia de Software, Especialização em Engenharia de Software, Especialização em Gestão da Informação, Bacharelado em Ciência da Computação.
Laécio Araújo Costa	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Criptografia e Segurança em Redes, Graduação Superior Bacharelado em Ciência da Computação.
Luis Nicolas de Amorim Trigo	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Engenharia de Software, Graduação Superior Bacharelado em Ciência da Computação.
Ubirajara Santos Nogueira	DE	Mestrado em Ciência da Computação, Especialização em Engenharia de Software, Graduação Superior em Ciência da Computação.
Vanderley Gondim	40 h	Cursando Doutorado, Mestrando em Ciências da Computação, Especialização em Informática Educativa, Especialização em Administração de Sistemas de Informação, Licenciatura Plena em Letras.
Amós Garcia Ferreira	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Economia, Graduação em Administração.
Euclides de Souza Palitot	DE	Graduação em Letras - Português/Inglês.
Gislane Rocha de Siqueira Gava	DE	Cursando Doutorado em Gestão, Mestrado em Geografia, Bacharelado em Turismo.
Jackson Barbosa da Costa	DE	Cursando Doutorado, Mestrado, Graduação Superior Bacharelado em Ciências Sociais. Especialização em Ensino de Sociologia no Ensino Médio.
Hommel Almeida de Barros Lima	DE	Mestrado Profissional em Engenharia de Software, Especialização em Engenharia de Software com Ênfase em Padrões de Software, Graduação Superior de Tecnologia em Automação Industrial.
José Aidran Mudo	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Economia, Esp. em Informática na Agropecuária, Esp. em Programação do Ensino em Pedagogia, Bacharelado em Administração.
Alessandra da Silva Luengo Latorre	DE	Mestrado em Educação, Especialização no Ensino de Língua Inglesa, Graduação Superior Bacharelado em Letras - língua estrangeira Inglês.
Ana Maria de Amorim Viana	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Letras - área Linguística, Licenciatura em Letras - habilitação Português/Inglês.
Ana Patrícia Frederico Silveira	DE	Doutorado e Mestrado em Letras, Especialização em Letras Literatura e Graduação em Licenciatura plena em Letras.



Ednaldo Gomes da Silva	DE	Doutor em Tecnologia Ambiental.
Marcos Antonio Freire de Paula	DE	Mestrando em Política e Gestão da Educação, Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura em Letras-habilitação Português/Inglês.
Roberta Guimarães de Godoy e Vasconcelos	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Letras - área Linguística, Licenciatura em Letras.
Romana de Fátima Macedo	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos, Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura Plena em Letras - habilitação Português / Inglês.
Sebastião Francisco de Almeida Filho	DE	Cursando Doutorado, Mestrado em Filosofia, Licenciatura e Bacharelado em Filosofia.

5.2 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino

O corpo técnico que atenderá diretamente aos discentes e docentes do curso subsequente em desenvolvimento de sistemas, atua na Direção de Ensino, no Setor de Apoio ao Estudante e no Núcleo de Ações Pedagógicas. São profissionais com formação de nível médio ou superior, conforme descrito a seguir:

Direção de Ensino

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Rosana Santos Oliveira	40 h	Assistente Em Administração	Especialização Em Gestão De Pessoas
Nilton César Da Silva	40 h	Assistente Em Administração	Técnico Em Contabilidade
Maria Nazaré Rodrigues	30 h	Telefonista	Especialização em Educação Inclusiva

Núcleo de Apoio Pedagógico

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
------	--------	-------	----------



Fábio Sousa Da Silva	40 h	Pedagogo	Mestrando Em Ciências Da Educação - Inovação Pedagógica
Andreza De Almeida Castro	40 h	Pedagoga	Especialista orientação Educacional
Hosana Maria Nogueira Leite	40 h	Tec. em Assuntos Educacionais	Mestranda em educação
Gibran Medeiros Chaves de Vasconcelos	40 h	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista em Direito Administrativo
Mônica Mascarenhas dos Santos	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação
Maria das Neves de Almeida	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação
Kelle Maria de Jesus Silva	40 h	Pedagoga	Mestranda em Educação

Núcleo de Atenção à Pessoa com Necessidades Específicas

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Cláudia Lúcia Farias De Cerqueira Aguiar	40 h	Intérprete de Libras	Pós-Graduação em Libras
Clécia Regina Dos Santos Souza	40 h	Intérprete de Libras	Pós-Graduação em Libras



Raquel Lopes De Souza Santos	40 h	Intérprete de Libras	Nível Médio
------------------------------	------	----------------------	-------------

Setor de Apoio ao Estudante

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Saulo Henrique Castro Reis	40 h	Assistente de Discentes	Graduado em Lic. Em Física
Artur Ulisses Sobreira	40 h	Contínuo	Graduado em Zootecnia
Reginaldo Clemente Miranda	40 h	Assistente Em Administração	Graduado em Lic. Música
Ana Teresa Brito Cordeiro De Andrade	40 h	Assistente De Discentes	Graduada em Pedagogia
Helena Leite De Sá	40 h	Contínuo	Graduanda em Pedagogia
Solange Rodrigues Ribeiro De Carvalho	40 h	Assistente De Discentes	Especialista em História

Biblioteca

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Christiano Bosco Xavier de Lima	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal
Gabriel Lazaro Paiva Rezende	40 h	Assistente em Administração	Especialista em Direito Público



José Carvalho da Silva	40 h	Assistente em Administração	Licenciatura em Matemática
Kellison Lima Cavalcante	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado em Tecnologia Ambiental
Maria José dos Santos Oliveira	40 h	Auxiliar de Biblioteca	Tecnóloga em Gestão Ambiental
Nilzete Teixeira da Paz	40 h	Auxiliar Administrativo	Licenciatura em Letras/Português
Rejane Chaves Batista Amorim	40 h	Bibliotecária-Documentalista	Especialista em Gestão de Pessoas

Técnicos de Laboratório

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Antonio Gomes Barroso De Sá	40 h	Técnico Laboratório	Mestrado em Administração
Geová Junio Da Silva Tavares	40 h	Técnico em Laboratório - área Informática	Ensino Médio Completo
Geraldo Vieira De Lima Junior	40 h	Técnico em Laboratório - Área Química	Graduação Superior de Tecnologia Química - Modalidade Couros e Tanantes
Jorge Barboza De Souza	40 h	Laboratorista	Pós-Graduação em História



Joselmo Silva Dos Santos	40 h	Técnico em Alimento Laticínios	Tecnólogo em Alimentos
Kauê Da Silva Vasconcelos	40 h	Assistente em Laboratório	Ensino Médio
Rita De Cassia Barbosa Da Silva	40 h	Auxiliar de Laboratório	Licenciatura em Biologia/ Engenheira Agrônoma
Romero Mendes Rodrigues	40 h	Técnico Laboratório	Técnico em Edificações

Recursos Gráficos

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Eunice Maria Vieira Lopes	40 h	Auxiliar administrativo	Licenciatura em Letras
Maria Das Dores G. Da Rocha	40 h	Desenhista Técnica Especializado	Mestranda em Educação

Assistência Estudantil

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Maria Sueli Granja	40 h	Op. Maq. Lavanderia	Mestrado em Extensão Rural
Adriana Brandão	30 h	Assistente Social	Especialização em Saúde Pública



Milene Torquato	30 h	Assistente Social	Especialização em Políticas Públicas, Gestão e Serviços Sociais
Tássia Cavalcanti	30h	Psicóloga	Graduação em Pedagogia
Otaviana Maria Tabosa Araújo Leal	40h	Nutricionista	Graduação em Nutrição
Paulo Batista	40h	Contínuo	Ensino Médio
Chistiane Almeida de Macedo Alves	40h	Enfermeira	Mestrado em enfermagem
Karina Leonardo	30h	Assistente Social	Graduação em Serviço Social
Erivaldo Carlos da Silva	40h	Auxiliar de Enfermagem	Especialização em Políticas Públicas, Gestão e Serviços Sociais
Marcos Paulo Campos	40h	Auxiliar de Enfermagem	Ensino Médio
Maria Lúcia Amorim Cardoso	40h	Servente de Limpeza	Ensino Médio
Terezinha de Jesus Martins Feitosa	40h	Servente de Limpeza	Ensino Médio
Maria Auxiliadora Dias Coelho	30h	Dentista	Especialização em Saúde Pública



Adália Maria Dias Palma Leal	30h	Dentista	Especialização em Endodontia
------------------------------	-----	----------	------------------------------

Secretaria de Controle Acadêmico

NOME	REGIME	CARGO	FORMAÇÃO
Luilson Vieira Martins	40 h	Secretário de Controle Acadêmico	Especialização em gestão pública. Licenciatura Plena em Matemática.
Luiz Fellipe Tertuliano de Souza	30h	Assistente em Administração	Especialista em Gestão Pública
Jamile Anderson Luiz da Silva	30h	Assistente em Administração	Licenciatura em Computação
Jânia Darc Leandro Lopes	30h	Assistente em Administração	Graduação Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Corpo Técnico de Apoio da Educação à Distância

Servidor	Cargo
Alain Prost Medeiros De Moraes	Técnico audiovisual
Albenir Cruz da Rodrigues	Assistente em Administração
Alberto Leal da Paixão	Programador Visual
Danielle do Nascimento Lins	Assistente em Administração



Hosana Maria Nogueira Leite	Técnica em Assuntos Educacionais
Maria das Neves de Almeida	Pedagoga

6. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O curso conta com a infraestrutura, acervo e os serviços do sistema de biblioteca no Campus Petrolina, dispondo de profissionais qualificados para orientar os usuários na identificação de fontes referentes ao acervo bibliográfico.

O Campus Petrolina do IFSertãoPE dispõem de uma estrutura física, a saber: salas de aula amplas e climatizadas, com carteiras, quadro branco e iluminação satisfatória; equipamentos de audiovisual e computadores; auditório para seminários e palestras; laboratórios de informática com acesso à internet; biblioteca; local para atendimento dos serviços de secretaria, etc. Além disso, o Departamento de EAD conta com toda uma estrutura necessária: sala de reunião, sala de aula, estúdio de gravação, etc.

Os laboratórios de informática são devidamente equipados com computadores conectados à Internet. Os computadores dos laboratórios de uso geral possuem os *softwares* necessários ao desenvolvimento do curso e das atividades propostas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Petrolina, dispõe de biblioteca, salas temáticas e laboratórios com equipamentos destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem, descritos resumidamente a seguir:

6.1 Biblioteca

É composta pelos ambientes:

- Administrativo - onde ocorre o processamento técnico do acervo;
- Sala informatizada com 10 computadores e acesso à internet;
- Espaço para leitura em grupo e cabines para estudos individuais, totalizando 315,81 m², climatizada e adequadamente iluminado;
- Acervo composto por aproximadamente 8.000 exemplares entre: livros, periódicos e material multimídia nas diversas áreas de conhecimento.



A Biblioteca é totalmente informatizada com o Sistema *Pergamum* de gerenciamento do acervo, onde é possível realizar consultas, renovações e reservas *on-line*. Além disso, é oferecido o acesso ao Portal de Periódicos Capes. Os Serviços oferecidos são: empréstimo domiciliar; empréstimo inter-bibliotecário; consulta *on line*, reserva de livros, levantamento bibliográfico, treinamento em fontes de informação, boletim de novas aquisições, infomural, treinamento de usuários, e atividades culturais.

6.2 Auditório Central

Localiza-se na área externa, próximo ao estacionamento, sendo destinado aos mais variados tipos de eventos do *Campus*. A área total da construção é de 1.918,57 metros quadrados e capacidade para 620 espectadores.

O auditório é formado por dois pavimentos. No térreo, além do palco central, há dois camarins, ambos com toaletes; sala de instrumentos; poltronas para plateia; espaço para exposições científicas e artísticas; além de toaletes feminino e masculino. Já no pavimento superior, estão localizados a sala de projeção; uma lanchonete; o *foyer*, que nas salas de espetáculos funcionam como locais de espera das atrações e espaço para coquetéis e *coffee breaks*; salão de convivência; o Departamento de Material de Limpeza (DML) e toaletes feminino e masculino. O auditório do Campus Petrolina, também, dispõe de acessibilidade e conta com duas saídas de emergência.

6.3 Refeitório

Localiza-se no pátio central de convivência sendo destinado a realização das refeições no *Campus*. A área total do Refeitório é de 152,50 m², equipada com cerca de 57 mesas com cadeiras.

6.4 Laboratório de Informática (Bloco B)

São disponibilizadas para os cursos do *Campus* Petrolina laboratórios com equipamentos (vide quadro de equipamentos abaixo) destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem:

Laboratório	Quantitativo de Computadores	Sistema Operacional	Marca / Modelo	Configuração
B01	20	Windows 7, Linux Mint	Itautec, Daten Gabinete Horizontal	Processador i5, 4GB RAM, HD 1 TB



B02	15	Windows 10, Linux Ubuntu	Daten Gabinete Torre	Processador i5, 4GB RAM, HD 1 TB
B03	12	Linux Ubuntu	Itautec Gabinete Horizontal	Processador i5, 4GB RAM, HD 1 TB
B04	39	Windows 10	Daten	Processador i5, 4GB RAM, HD 500 GB
B05	30	Windows 7	Dell Optiplex 780	HD 320GB; 5GB RAM; Placa de vídeo Integrada
B18	32	Windows 7	Itautec Infoway 4271	HD 500GB/1TB; 6GB RAM; Placa de vídeo dedicada Geforce210
B20	18	Windows 7	Itautec Infoway 4271	HD 500GB/1TB; 6GB RAM; Placa de vídeo dedicada Geforce210
		Windows 10	Daten DC2C-S	HD 1TB; 8GB RAM; Placa de vídeo Integrada
B21	20	Windows 7	Itautec Infoway 4271	HD 500GB/1TB; 4GB RAM; Placa de vídeo dedicada Geforce210
B22	14	Windows 8	Arquimedes - Corporativo B	HD 500GB; 8GB RAM; Placa de vídeo Integrada

Figura – Quadro de Equipamentos

6.5 Salas de Aulas

São disponibilizadas para o curso técnico de nível médio subsequente em Desenvolvimento de sistemas, quatro salas de aulas (B01 a B26) com 64 m² cada, contando com uma infraestrutura de Tevês de 50 polegadas, carteiras tipo universitária e climatização.

6.6 Coordenação e Sala de Professores

A sala da coordenação e sala de docentes possuem um espaço de 64 m² localizado no Bloco B, sala B06, contendo infraestrutura adequada para o desempenho das atividades da coordenação. O ambiente é destinado aos docentes realizarem as atividades de organização do ensino, atendimento, acompanhamento, avaliação e orientação de discentes.



6.7 Laboratório de Arquitetura e Montagem de Computadores (Sala B-01)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas à arquitetura e montagem de computadores. A sala dispõe de 20 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 96 m².

6.8 Laboratório Programação em Jogos e Robótica (Sala B-02)

Esta sala destina-se a atividades dos projetos de pesquisa e extensão cadastrados que envolvem desenvolvimento de software educacional, uso de jogos e robótica, dos professores da coordenação de Informática. A sala dispõe 14 computadores, um televisor de 51 polegadas para projeção através de cabos HDMI, USB e VGA distribuídos em 32 m².

6.9 Laboratório de redes e sistema operacionais (Sala B-03)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas a redes e sistemas operacionais. A sala dispõe de 18 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 64 m².

6.10 Laboratório de Ensino de Computação 1 (Sala B-04)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas ao ensino de computação. Durante o turno matutino e vespertino o laboratório é disponibilizado para os discentes do curso para estudo. A sala dispõe de 34 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 64 m².

6.11 Laboratório de Ensino de Computação 2 (Sala B-05)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas ao ensino de computação. A sala dispõe de 38 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 64 m².

6.12 Laboratório de Línguas (Sala B-15)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas ao ensino de computação. A sala dispõe de 10 computadores com acesso à Internet, um televisor de 51 polegadas para projeção através de cabos HDMI, USB e VGA distribuídos em 64 m².



6.13 Laboratório de Ensino de Computação 3 (Sala B-18)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas ao ensino de computação. A sala dispõe de 37 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 64 m².

6.14 Laboratório da Academia Cisco (Sala B-22)

Este laboratório destina-se a práticas relacionadas ao ensino de computação. A sala dispõe de 18 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e tela de projeção distribuídos em 64 m².



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. Instrumentos de Avaliação de Cursos Presencial e a Distância.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. E-TEC. Decreto nº 6301 de 12 de dezembro de 2007. Institui o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil.

BRASIL. ETEC. Diretrizes para elaboração de propostas.

BRASIL. ETEC. Currículo de Referência para o sistema e-Tec Brasil: uma construção coletiva / Araci Hack Catapan, Clovis Nicanor Kassick, Walter Ruben Iriondo Otero, organizadores – Florianópolis: EaD/PCEAD/UFS/CNPq, 2010.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. MEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

BRASIL. Resolução CNE/CEB N.º 06/12. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

FORMICA, Marcos; LITTO, Fredric M. (org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FERNANDES; S. C. de A.. As Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino e aprendizagem de História: possibilidades no Ensino Fundamental e Médio. Campo Grande, MS, 2012. 90 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Plano de Desenvolvimento Institucional do IF SERTÃO PERNAMBUCANO - PDI: período de vigência 2009-2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Organização Acadêmica. Disponível em < <https://www.ifsertoape.edu.br/novosite/images/Consup/2020/Resolu%20n%2041.2020.OrgaAcad.pdf>> Acesso



em 07 de maio 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Resolução nº 0 38 do conselho superior, de 21 de dezembro de 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Resolução nº 031/2010 de 30 de setembro de 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Resolução nº 029/2016 de 03 de novembro de 2016.

International Data Corporation (IDC). Mercado de TI na América Latina deve fechar 2019 com crescimento de 1,3% e registrar aumento de 4,8% em 2020, segundo a IDC. Disponível em <<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA45692519>> Acesso em 07 de maio 2021.

International Data Corporation (IDC). Previsões da IDC Brasil para 2021 apontam que mercado de TIC crescerá 7%. Disponível em <<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA47452221>> Acesso em 07 de maio 2021.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.