



INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

INTEGRADO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO DE NÍVEL
MÉDIO EM
DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS NA
FORMA INTEGRADA**



Campus Presidente Figueiredo

2020

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitora de Ensino

José Pinheiro de Queiroz Neto
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha
Pró-Reitor De Administração e Planejamento

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Jackson Pantoja Lima
Diretor Geral do *Campus* Presidente Figueiredo

Jeanne Moreira de Sousa
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão *Campus*
Presidente Figueiredo

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 175 – DG/IFAM/CPRF de 16 de agosto de 2019 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada.

RUBENS CESAR DE SOUZA AGUIAR	Presidente
DAILY DALENO DE OLIVEIRA RODRIGUES	Membros (Docentes do Núcleo Tecnológico)
MARCOS DANIEL CANO	
SIONISE ROCHA GOMES	
VITOR PADILHA GONÇALVES	
LUISA BRASIL VIANA MATTA	Membros (Docentes do Núcleo Básico)
SUELEM MAQUINÉ RODRIGUES	
GISELE ALVES FEITOSA DOS SANTOS	Membros (Pedagoga e Técnico em Assuntos Educacionais – Revisão Pedagógica)
JOELMIR MARTINS DA ROCHA	
SUELEM MAQUINÉ RODRIGUES	Membro (Docente de Língua Portuguesa – Revisão Textual)

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2	JUSTIFICATIVA	6
3	OBJETIVOS	13
3.1	OBJETIVO GERAL	13
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	15
4.1	PROCESSO SELETIVO	15
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	16
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	17
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	18
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO	19
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	21
6.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS.....	21
6.1.1	O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO	26
6.1.2	A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO	27
6.1.3	A FORMAÇÃO INTEGRAL: OMNILATERALIDADE E POLITECNIA ..	29
6.1.4	A INDISSOCIABILIDADE ENTRE TEORIA E PRÁTICA.....	30
6.1.5	RESPEITO AO CONTEXTO REGIONAL DO CURSO.....	31
6.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	32
6.2.1	ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	35
6.3	MATRIZ CURRICULAR	37
6.4	CARGA HORÁRIA DO CURSO.....	42
6.5	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	47

6.6	EMENTÁRIO DO CURSO.....	48
6.7	PRÁTICA PROFISSIONAL	57
6.7.1	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	58
6.7.2	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	62
6.7.2.1	Integração do Estágio Profissional Supervisionado.....	65
6.7.2.2	Critérios do Estágio Profissional Supervisionado	66
6.7.2.3	Período de estágio	67
6.7.2.4	Procedimentos para a obtenção do estágio	68
6.7.2.5	Objetivos do Estágio.....	69
6.7.2.6	Das Competências	69
6.7.2.7	Obrigação dos Estagiários para com a empresa.....	69
6.7.2.8	Relatório Final de Estágio.....	70
6.7.3	<i>APROVEITAMENTO PROFISSIONAL</i>	70
6.7.4	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO – PCCT	71
6.7.4.1	Atribuições e Compromissos	72
6.7.4.2	Pré-Projeto de Conclusão do Curso Técnico.....	76
6.7.4.3	Prazo para Desistência de Orientandos e Orientadores	76
6.7.4.4	Da Defesa à Banca Examinadora	77
6.7.4.5	Critérios de Avaliação do PCCT	77
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	78
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	78
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	81
8.2	NOTAS.....	82
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA	83
8.4	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	84
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	86
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	87
10.1	BIBLIOTECA.....	87

10.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	88
11	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	91
11.1	CORPO DOCENTE	91
11.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	97
	APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 1º ANO	104
	APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 2º ANO	188
	APÊNDICE C – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 3º ANO Erro! Indicador não definido.	
	APÊNDICE D - Formulário do Pré-Projeto de Conclusão De Curso	267
	ANEXO A - Ata da Audiência Pública para Inclusão dos Novos Cursos.....	272
	ANEXO B - Ata de Reunião com Docentes do CPRF para Inclusão dos Novos Cursos.....	275
	ANEXO C- Ofício da prefeitura em apoio a criação do curso.....	277

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EIXO TECNOLÓGICO:	Informação e Comunicação
FORMA DE OFERTA:	Integrada
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Diurno
REGIME DE MATRÍCULA:	Anual
CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO GERAL:	2.400h
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.000h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO:	250h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (OPCIONAL):	*ESPANHOL – 40h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	3.750h
CARGA HORÁRIA TOTAL (HORA RELÓGIO):	3.183h
CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA:	3.790h
CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA (HORA RELÓGIO):	3.216h
DURAÇÃO DO CURSO:	3 anos
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Presidente Figueiredo situado na Av. Onça Pintada, 1308, bairro Galo da Serra, Presidente Figueiredo, Amazonas.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	30 vagas

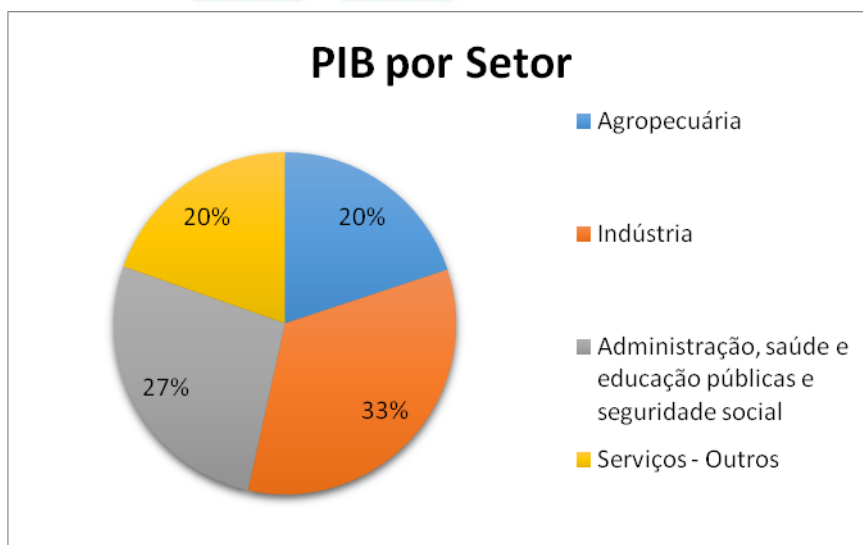
(*) 40h/33h – Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

2 JUSTIFICATIVA

A cidade de Presidente Figueiredo é um município do Estado do Amazonas, localizada há cerca de 107 quilômetros da capital do estado, Manaus, e segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), possui uma área de 25.421,254 km² em 2015 e uma população estimada de 33.703 habitantes em 2016, dentre essa população 2.783 tem entre 15 a 19 anos, e 1.551 matrículas no nível Médio foram realizadas em 2015 nas seis escolas que o município oferta essa modalidade de ensino.

Em relação às atividades econômicas, o município de Presidente Figueiredo está distribuído em: 33,57% na indústria, 26,9% em administração pública, 19,91% em agropecuária e 19,61% em outros serviços, conforme dados do IBGE (2016) e ilustrado na Figura 1. A atividade na indústria tem destaque pelas indústrias agropecuárias, mineração e geração de energia, áreas que serão abordadas nessa seção.

Figura 1- Produto Interno Bruto de Presidente Figueiredo.



Fonte: : IFAM CPRF. Dados IBGE, 2016.

Além dos dados apresentados pelo IBGE, a outra forma de identificar as atividades do município é através dos arranjos produtivos locais. No caso do Amazonas, os arranjos são identificados pela Secretaria do Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico do Amazonas (SEPLAN-AM).

Segundo a SEPLAN-AM (AMAZONAS, 2017), Arranjos Produtivos Locais (APLs) são “o conjunto de empresas, produtores e instituições que, em um mesmo território, mantêm vínculos de cooperação. Com produtos semelhantes, participam da mesma cadeia produtiva, utilizam insumos comuns, necessitam de tecnologias semelhantes e informações sobre os mesmos mercados”. Um APL é a prioridade definida por uma região para o seu desenvolvimento econômico. No caso do município de Presidente Figueiredo, os APLs listados pela SEPLAN-AM são: Turismo Ecológico e Rural; Produção de Pescado; Fécula e Farinha de Mandioca; Meliponicultura, e; Fitoterápicos e Fitocosméticos.

O turismo é um grande atrativo na cidade, conhecida como "Terra das Cachoeiras", Presidente Figueiredo despontou para o turismo de natureza e aventura em razão de sua fartura de águas, selva, recursos naturais, cavernas e cachoeiras (são mais de cem catalogadas). O curso de Desenvolvimento de Sistemas possibilitará através do desenvolvimento de sites e aplicativos moveis uma melhor estruturação e desenvolvimento do turismo na região, permitindo a criação de uma melhor divulgação e comunicação entre o turista e as empresas de turismo, hospedagem, alimentação, guias e pontos turísticos, assim elevando o crescimento econômico no município.

Quanto à produção de pescado, o curso de Desenvolvimento de Sistemas junto aos cursos de eletrotécnica e recursos pesqueiros podem prover o desenvolvimento de novas tecnologias para melhoria do processo produtivo. Isto pode ser feito automatizando processos de análise da água e alimentação do pescado. Isso pode ser feito, por exemplo, utilizando dispositivos acoplados a sensores (pH, temperatura e oxigênio dissolvido). Para os APLs de Fécula e Farinha de Mandioca, Meliponicultura e Fitoterápicos e Fitocosméticos, o curso de Desenvolvimento de Sistemas proporcionará formar profissionais capacitados a produzir ferramentas de publicidade e comércio on-line.

Além das APLs listadas pela SEPLAN-AM, o município se destaca por ter em sua região empresas de grande porte que empregam parte da mão de obra local. Uma dessas empresas é a Agropecuária Jayoro que atua no setor agrícola produzindo açúcar, álcool e extrato de guaraná, produtos estes

voltados para o atendimento da demanda do polo de concentrados e bases para refrigerantes instalado na Zona Franca de Manaus.

Outra importante empresa no município é o Grupo Paranapanema que atua no setor de mineração, explorando na Mina do Pitinga estanho, zirconita, columbita, tantalita, xenontina, nióbio e criolita. Não menos importante, a Hidrelétrica de Balbina, localizada no subdistrito de Balbina, pertencente à cidade de Presidente Figueiredo, aparece como impulsionadora no desenvolvimento econômico e social. O subdistrito localizado a 80 km da sede do município é responsável por cerca de 24,2% do total da população de Presidente Figueiredo, conforme dados do IBGE, Censo de 2010 (IBGE, 2016). Além destes empreendimentos, Presidente Figueiredo conta com empresas de movelaria, madeireira e alimentos, no qual possuem Manaus como seu principal mercado consumidor.

Como mostrado na Figura 1, grande parte do Produto Interno Bruto (PIB) do município é proveniente de serviços (cargos) públicos. Neste sentido, é possível trabalhar com a Prefeitura Municipal como forma de melhorar seus processos de gestão e acessibilidade dos cidadãos aos serviços públicos.

Portanto, capacitar pessoas para desenvolvimento de software permitirá a melhoria das atividades já existentes (divulgação e venda de pacotes de turismo e móveis, por exemplo), além de criar um novo mercado a ser explorado no município, permitindo o aumento deste PIB e a geração de novos empregos.

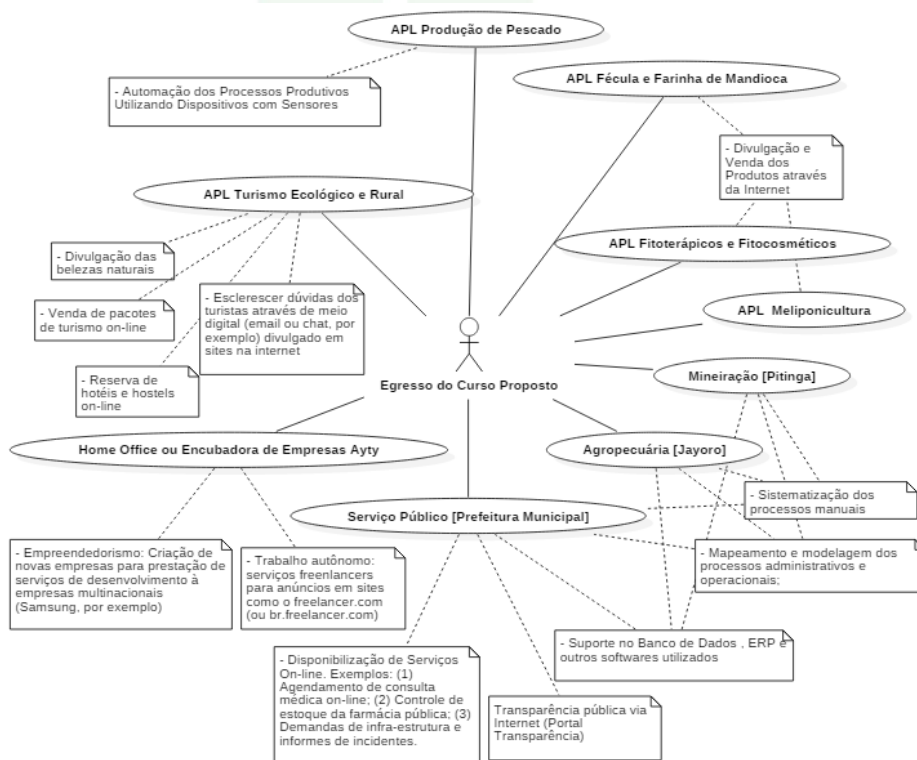
A migração das empresas relacionadas à tecnologia da informação para o interior é uma tendência mundial. Nos Estados Unidos, um exemplo clássico foi o deslocamento destes serviços para a região oeste dos Estados Unidos da América, criando o hoje famoso Vale do Silício. A região oeste, que até então contribuía com uma parcela pequena do PIB dos EUA, aumentou esta contribuição e gerou novos milionários (inclusive o homem mais rico do mundo, Bill Gates). Na área de Desenvolvimento de Sistemas, em algumas etapas do processo de produção, não há necessidade da presença física do prestador de serviço ou empresa no cliente, permitindo que estes serviços sejam interiorizados sem prejuízos à satisfação do(s) cliente(s). Esta característica

proporciona o investimento em regiões com uma melhor qualidade de vida e um menor custo para se viver.

No Brasil, temos como exemplo a cidade de Santa Rita do Sapucaí, uma cidade no interior do estado de Minas Gerais que, segundo o site de notícias do Terra¹, atualmente é a cidade com maior número de empreendimentos de tecnologia por habitante da América Latina. Em uma cidade que em 2017 possui 40 mil habitantes (tamanho similar à Presidente Figueiredo) e 160 startups (empresas empreendedoras na área Tecnologia), apresenta uma média de 4 empresas a cada 1000 habitantes. No contexto do IFAM – Campus Presidente Figueiredo, os alunos e egressos do curso proposto podem utilizar da incubadora de empresas do IFAM, a AYTU, como oportunidade de criar seu próprio negócio e prestar serviços para empresas da capital e do mundo inteiro.

Alicerçando nas áreas de atuação listadas, a Figura 2 ilustra as possibilidades de atuação de um egresso do curso de Desenvolvimento de Sistemas no IFAM-Campus Presidente Figueiredo.

Figura 2. Oportunidades para o Egresso do Curso de Desenvolvimento de Sistemas



Fonte: IFAM CPRF

¹ Disponível em: <<https://noticias.terra.com.br/dino/como-uma-pequena-cidade-mineira-se-tornou-um-dos-principais-hubs-de-startups-da-america-latina,b57bf182c3b5203e5bd5dd772e3d2a9c51omkn7u.html>>. Acessado em 08/03/2017.

Outros dados que devem ser destacados, e que subsidiam a criação de um curso de Desenvolvimento de Software em Presidente Figueiredo, é fornecido pela ABES (Associação Brasileira de Engenharia de Software) em parceria com a IDC (*International Data Corporation*), essas entidades apresentam nos primeiros resultados do Estudo sobre o Mercado Brasileiro de Software e Serviços em 2015, que a Indústria Brasileira de Tecnologia da Informação (TI) está posicionada em 7º lugar no ranking mundial, com um investimento de US\$ 60 bilhões, em 2014. Se considerado somente o setor de Software e Serviços de TI, sem exportações, o montante somou US\$ 25,2 bilhões no ano de 2017.

O estudo aponta que o Brasil está posicionado em 1º lugar no ranking de investimentos no setor de TI na América Latina, com 46% desse mercado que, em 2014, somou US\$ 128 bilhões. Ao considerar isoladamente o Mercado de Software, o faturamento atingiu no ano passado a marca de US\$ 11,2 bilhões, sem exportações. Já o Mercado de Serviços registrou valor na ordem de US\$ 14 bilhões em 2014.

Segundo relatórios de empresas ativas no estado do Amazonas elaborados pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) as áreas de desenvolvimento de softwares no estado do Amazonas têm tido um crescimento de mercado cada vez maior. Neste contexto é que se objetiva formar o Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, por meio de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de elevar o desenvolvimento econômico da região.

É dentro desta perspectiva que o IFAM Campus Presidente Figueiredo trabalha, buscando sempre proporcionar uma formação científico-tecnológico-humanista sólida, com flexibilidade e senso crítico diante das mudanças socioeconômicas, destacando a importância da educação continuada e primando sempre pela qualidade do ensino.

Outro fator relevante a ser considerado na escolha do curso está baseado na Ata da Audiência Pública para Inclusão dos Novos Cursos na Modalidade Integrado no IFAM CPRF de 07 de agosto de 2014 (Anexo A), onde a comunidade demonstra interesse em cursos de informática voltados para área de desenvolvimento de software e websites. O mesmo foi aprovado

pelo colegiado deste campus segundo a Ata de Reunião com Docentes do CPRF para Inclusão dos Novos Cursos na Modalidade Integrado de 13 de agosto de 2014 (Anexo B). Deste modo o curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas apresentado no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (BRASIL, 2014), é o que mais se adequa a esse perfil.

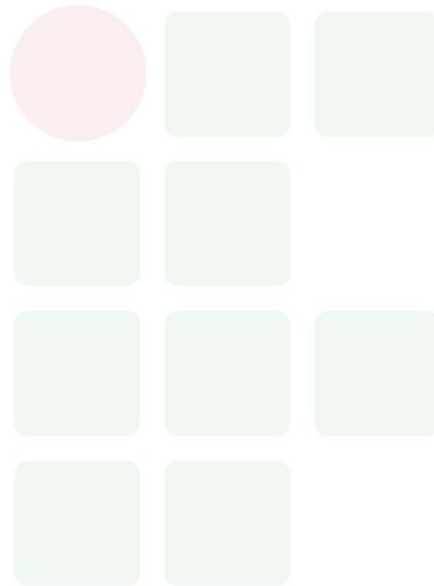
Outra demanda partiu da Prefeitura Municipal de Presidente Figueiredo, onde o prefeito da gestão de 2012-2016 ressaltou, através do Ofício N° 107/2016 – G.P (Anexo C), a importância do curso de Desenvolvimento de Sistemas para o município. Em relação à legalidade e aprovação do curso por conselho profissional, a área de informática não tem conselho para regulamentar a atuação dos profissionais de TI.

Vale destacar também, que atualmente o quadro de docente na área de Informática deste campus, possui formação e especialização na área de desenvolvimento de sistemas. Assim, algumas disciplinas ofertadas no curso Técnico de Informática descrito na Resolução N° 04 de 06/06/2012 não são da área principal de domínio dos professores. Por outro lado, a qualificação do corpo docente na área de desenvolvimento de sistemas possibilitará que o curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas seja mais bem estruturado e ensinado, por esse tratar de assuntos que são da especialidade dos professores.

Tomando ainda as experiências dos docentes de informática deste campus, acredita-se que o curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas formará técnicos mais qualificados a ingressarem no mercado de trabalho, já que a proposta do curso focará e detalhará uma subárea da informática que mais empregam no mercado. Vale destacar ainda, que há constantes atualizações na área, havendo assim, a necessidade de cursos mais atuais e que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia.

Outro fator a ser ressaltado, é que um Técnico em Desenvolvimento de Sistemas poderá trabalhar fisicamente em Presidente Figueiredo, Manaus ou qualquer outro lugar que optar, e oferecer seus serviços para empresa em qualquer lugar do mundo, isso porque um especialista nessa área pode trabalhar de modo remoto, utilizando a internet para comunicação e integração profissional.

Outras subáreas da informática, como Rede de Computadores, Manutenção de Hardware e Sistemas Operacionais, por exemplo, a presença física do profissional no local de trabalho torna-se imprescindível. Essas características vão de encontro com anseios da comunidade descritos na Ata da Audiência Pública do IFAM CPRF de 07/08/2014, o qual destaca a importância de prepararmos técnicos qualificados que atuem não só em Presidente Figueiredo, mas em outras cidades, tais como Manaus.



3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo geral capacitar profissionais para atuar no processo de desenvolvimento de sistemas, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, na utilização de ferramentas análise, codificação e testes de software, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados em soluções de Tecnologia da Informação.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Formar profissionais aptos a ingressar no mercado de trabalho com uma postura ética e de habilidades comportamentais, técnicas e organizacionais constituintes do perfil de um profissional competente, com visão de futuro e responsabilidade social e ambiental;
- b) Propiciar ao discente formação técnica e cidadã para que se tornem aptos a conhecer e compreender os princípios do desenvolvimento de sistemas com uma visão técnica, empreendedora e consciente de suas responsabilidades no desenvolvimento de sua região;
- c) Participar no desenvolvimento de projetos de modo interdisciplinar e multidisciplinar com as diversas áreas de atuação do IFAM;
- d) Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de softwares;
- e) Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas;
- f) Identificar os componentes dos computadores e seus periféricos, sistemas operacionais, redes e outros elementos necessários para o desenvolvimento de sistemas;

- g) Integrar sistemas com sistemas gerenciadores de banco de dados, possibilitando agilizar processo de análise de informação;
- h) Conhecer os princípios e técnicas de interação homem-máquina, criação e edição de mídias e design para construção de interfaces;
- i) Desenvolver conhecimentos que favoreçam o domínio e a utilização de conceitos e ferramentas tecnológicas relativas ao campo de atuação, articulando teoria e prática na construção de soluções para sistemas voltadas para o cliente, o mercado e o meio ambiente;
- j) Utilizar os conceitos de análise e projeto orientados a objetos, identificando os objetivos, fluxos de trabalho e resultados da análise de requisitos, análise e projeto do sistema de informação;
- k) Desenvolver aplicações seguindo padrões de projeto e princípios da Arquitetura Orientada a Serviços;

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingressar no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada o candidato deverá ter concluído o ensino fundamental, de acordo com o inciso I do artigo 36-C da Lei Nº 11.741 de 16 de julho de 2008, e o mesmo deverá comprovar a conclusão por meio do histórico escolar e certificado de conclusão.

São formas de ingresso o processo seletivo público classificatório ou transferência para o período equivalente. As mesmas serão detalhadas nos tópicos 4.1 e 4.2.

Convém ressaltar que de acordo com o artigo 56, da Resolução Nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, poderão ser criados e regulamentados pelo Conselho Superior, novos critérios de admissão em conformidade com a legislação vigente.

4.1 PROCESSO SELETIVO

O processo seletivo público ocorrerá para o ingresso de alunos no primeiro ano do curso e será de caráter classificatório, o qual seguirá os critérios estabelecidos no edital vigente do IFAM, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino.

Para participar do processo seletivo o aluno deverá ter concluído o ensino fundamental ou ser concluinte cursando o 9º (nono) ano, com previsão de conclusão do ensino fundamental até o dia determinado pelo edital vigente do processo seletivo.

Será ofertado, a cada processo seletivo, o quantitativo de 30 (trinta) vagas, das quais 15 (quinze) são destinadas a estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, atendendo assim, o artigo 4º da Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012. Dentro dessa cota, metade das vagas são destinadas aos candidatos com renda familiar igual ou inferior que 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), e uma porcentagem é garantida para autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.

Ainda conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, a porcentagem de vagas para autodeclarados pretos, pardos, indígenas e por pessoas com deficiência será feita de acordo com as vagas ofertadas e a proporção desses grupos na população do estado do Amazonas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em caso de desistência da efetivação da matrícula, as vagas serão preenchidas pelos candidatos que estiverem imediatamente na ordem de classificação.

4.2 TRANSFERÊNCIA

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (Inter campi) ou instituição pública de ensino correlata (Interinstitucional), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução Nº 94- CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

Ainda em conformidade com a Resolução 94, a matrícula por transferência Inter campi ou Interinstitucional será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

- a) Existência de vaga;
- b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;
- c) Existência de cursos afins;
- d) Adaptações curriculares; e
- e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O profissional Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada formado no IFAM *Campus* Presidente Figueiredo, será qualificado de acordo com as especificações da matriz curricular e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT 3ª Edição/2016.

O eixo tecnológico do curso em tela, de acordo com a atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos é Informação e Comunicação e deverá apresentar, após conclusão do curso uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir sua atuação em instituições públicas, privadas, do terceiro setor e no mundo do trabalho como um todo.

De modo específico, em consenso com as diretrizes curriculares do curso, o perfil de conclusão do técnico compreende as habilidades necessárias para desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento, modelar, implementar e manter um banco de dados, utilizar linguagem de programação específica, realizar testes de programas de computador, manter registros para análise e refinamento de resultados, elaborar documentação do sistema, aplicar princípios e definição de análise de dados e executar manutenção de programas de computador.

Ao final do primeiro ano, o aluno poderá atuar como Desenvolvedor *front-end*, tendo as seguintes competências:

- a) Compreensão do funcionamento, manuseio adequado, montagem e manutenção de microcomputadores;
- b) Noções sobre rede de computadores, montagem de cabos, instalação e configuração de uma rede local e seus protocolos;
- c) Raciocínio lógico;
- d) Desenvolver páginas Web;
- a) Aplicar métodos e técnicas para concepção de interface.

Ao final do segundo ano como Desenvolvedor *back-end*:

- a) Modelar e desenvolver sistemas baseados no paradigma de orientação a objetos;
- b) Integrar softwares e bancos de dados;

Ao final do terceiro ano como desenvolvedor de sistemas:

- a) Planejar, documentar e realizar testes unitários e funcionais;
- b) Desenvolver softwares voltados para dispositivos móveis;
- b) Desenvolver a capacidade empreendedora direcionada à criação de uma empresa na área de informática.

Portanto, o aluno egresso terá desenvolvido atitudes, habilidades e uma sólida e avançada formação científica e tecnológica que permite a sua atuação nas organizações, em atendimento de suas necessidades profissionais e pessoais, estando pronto também para o exercício da cidadania, pois a relação sujeito/conhecimento e a imbricação entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia, incorporam de forma relevante as dimensões do desenvolvimento intelectual na perspectiva da educação emancipatória.

O Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada é o profissional com conhecimentos integrados aos fundamentos do trabalho, da ciência e da tecnologia, com senso crítico, postura ética e consciência ecológica. Habilitado a desempenhar atividades de planejar, e desenvolver projetos e atividades que permitam a construção de novas visões para o setor de serviços, acompanhando as tendências nacionais e internacionais, interagindo de forma criativa, dinâmica e responsável no mundo do trabalho e na sociedade.

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na forma Integrada pode exercer múltiplas funções dentro das organizações, como profissional liberal autônomo, empregado ou não, tanto em organizações públicas, como privadas.

Assim, podem exercer suas funções em:

- a) Empresas de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas
- b) Departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais.
- c) Órgãos públicos
- d) Empresas de assessoria e consultoria
- e) Empresas voltadas à produção de multimídia e Internet
- f) Prestação de serviços na área de desenvolvimento de sistemas

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

Conforme Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, em seu artigo 3º parágrafo 3º, entende-se por itinerário formativo o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas.

O aluno do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada tem possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo em:

- a) Administrador de Banco de Dados
- b) Agente de Inclusão Digital em Centros Públicos de Acesso à Internet
- c) Programador de Sistemas.

Há ainda possibilidades de formação continuada em cursos de especialização técnica em:

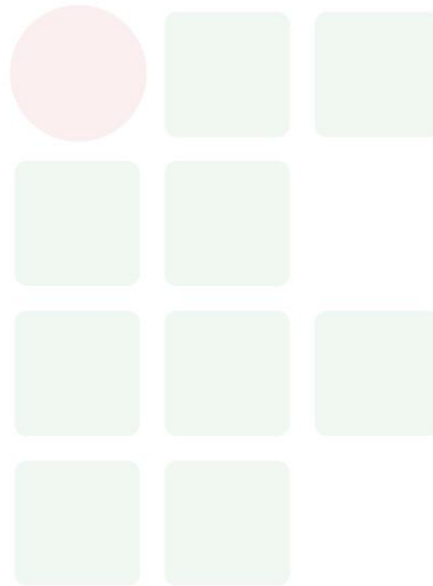
- a) Especialização técnica em desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.
- b) Especialização técnica em desenvolvimento de comércio eletrônico.
- c) Especialização técnica em segurança da informação.
- d) Especialização técnica em administração de banco de dados.

Após a conclusão do curso, o aluno em Desenvolvimento de Sistemas poderá ainda, ingressar em um curso superior. Nas possibilidades de verticalização para cursos de graduação estão em consonância com o curso em Desenvolvimento de Sistemas os cursos:

- a) Curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas.
- b) Curso superior de tecnologia em gestão de tecnologia da informação.
- c) Curso superior de tecnologia em banco de dados.
- d) Curso superior de tecnologia em jogos digitais.

- e) Curso superior de tecnologia em segurança da informação.
- f) Curso superior de tecnologia em sistemas para internet.
- g) Bacharelado em ciência da computação.
- h) Bacharelado em sistemas de informação.
- i) Bacharelado em engenharia de software.

Entretanto, no *Campus* Presidente Figueiredo, as possibilidades de certificação intermediária, especialização técnica e curso superior são propostas futuras de implantação.



6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A Lei nº 9.394/1996 amplamente conhecida como Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu artigo 35 define o ensino médio como “[...] etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos[...]” (BRASIL, 1996), estabelecendo neste contexto educacional finalidades que visam dentre outras proposições consolidar e aprimorar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental e que possibilitem o prosseguimento dos estudos aos educandos.

Por este viés, a LDB prevê ainda que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento, e para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam a formação humana e cidadã do educando, estas tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial ao Ensino Tecnológico no qual o saber, o fazer e o ser se integram, e se tornam objetos permanentes da ação e da reflexão e se constituem em uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia, visando à construção de conhecimento.

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância à prática, o que contribui de maneira salutar com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...]”

espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (ANDRADE, 2016, p. 29)”.

No que tange à composição dos currículos do Ensino Médio, a LDB em seu artigo 36 e com as alterações feitas pela Lei Nº13.415/2017 norteia que os currículos do ensino médio serão compostos pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos específicos, dividindo-os em áreas de conhecimento ou atuação profissional a saber: linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e formação técnica e profissional. No tocante à formação técnica e profissional para o nível médio, onde se insere a formação ofertada pelos Institutos Federais, a Lei Nº13.415/2017 não traz alterações ao corpo normativo da LDB. Portanto, concebe-se que “[...] o ensino médio, atendida à formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas” (BRASIL, 1996), a referida Lei define ainda a ocorrência e desenvolvimento desta forma de oferta.

De forma ampla, a LDB compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos. Portanto, a LDB ao evidenciar a Educação Profissional e Tecnológica articulada ao ensino regular propõem que o educando não somente tenha acesso a uma educação que se estruture em proposições formativas profissionais, mas que, oportunize uma formação cidadã que vise formar indivíduos em sua totalidade, no intuito de inseri-los de forma produtiva e atuante no mundo do trabalho.

O curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada ofertado pelo IFAM/CPRF na forma integrada se insere no que se define como curso de Educação Profissional e Tecnológica, e, neste sentido, considera as acepções que envolvem a formação tanto profissional, a qual se consolida em disciplinas que compõem o núcleo básico, politécnico e tecnológico, e a formação cidadã definida por Moura (2008) “[...] como de responsabilidade social do campo da educação profissional com os sujeitos formados em todas suas ofertas educativas e com a sociedade em geral”.

Desta forma, e seguindo a Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a qual delimita Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na forma Integrada preconiza a formação integral do estudante, com respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional citados na referida resolução, que prioriza o trabalho como um princípio educativo, favorecendo a integração entre educação, ciência, tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

Ainda no que concerne a Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na forma Integrada se constitui em proposições que vislumbrem articular a Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica como forma de integrar os saberes na construção do conhecimento, momento em que a pesquisa assumirá papel essencial enquanto princípio pedagógico. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada.

Sob este prisma, retoma-se ao anteriormente estabelecido na LDB e reforçado na Resolução CNB/CEB Nº 6/2012 que se embasa na indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, e mais uma vez recorda-se Demo (2005, p. 43), pois “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e vigor, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer”. Portanto, com o objetivo de fomentar de maneira concreta aulas que se revestem de teoria e prática conjuntamente, no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada será determinado um quantitativo mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas. Contudo, apesar desta divisão de carga horária entre teoria e prática não há que se pensar em supervalorização de uma em detrimento da outra, ou seja, a divisão não deixa recair sobre nenhuma das duas um grau maior ou menor de importância, haja vista a contínua e necessária integração destas para construção do conhecimento que se perpetua em sala de aula.

Matéria de importante relevância para a construção do currículo do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada a interdisciplinaridade conforme estabelece Resolução CNB/CEB Nº 6/2012 surge para assegurar no currículo e na prática pedagógica que a fragmentação de conhecimento será superada, bem como a segmentação da organização curricular, com vistas a atender a compreensão de significados e, novamente a integração entre a teoria e prática, estas aliadas a vivência da prática profissional, permitindo o envolvimento das múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

Neste contexto, documento emitido pelo CONIF estabelece que Disciplinas Integradoras constituirão o que se intitulou Núcleo Politécnico, no qual disciplinas do Núcleo Básico se articularão a disciplinas do Núcleo Tecnológico, como uma proposta de tornar real as práticas interdisciplinares instituídas pelas legislações e tão perseguidas pelos profissionais de educação, ressalta-se que ainda se ensaiam formas de fazer as disciplinas se relacionarem, marca registrada de qualquer trabalho tido como interdisciplinar (FAZENDA, 1994).

Objetivando criar um elo entre o Núcleo Básico e o Núcleo Tecnológico e visando a criação de espaços contínuos durante o itinerário formativo do estudante, onde a interdisciplinaridade possa ganhar vida e a politecnia venha a ocorrer, curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada será organizado um bloco de disciplinas as quais serão identificadas e articuladas considerando os conhecimentos e habilidades com maior ênfase tecnológica e áreas para que estas possam se integrar e resultar em um trabalho interdisciplinar constituinte como primordial onde a construção do conhecimento e das competências formativas do estudante sejam alcançadas.

Neste percurso educativo contemplando no espaço de sala de aula a interlocução entre teoria e prática e todas as nuances de conhecimento, entende-se todos os núcleos envolvidos neste processo, deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, aqui considera-se a realidade e vivência da população do município

de Presidente Figueiredo, ainda no ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais a localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, garantido o respeito e a igualdade entre os diferentes..

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando o que se regulamenta em legislação quando da criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, concretizar que o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada perseguirá o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado na Resolução CNB/CEB Nº 6/2012 quando ao delegar autonomia para a instituição de ensino para concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos as modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade e que possam estar se afastando daquilo que a LDB preconiza para a formação do educando, e em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações da Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 o currículo do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada sinaliza para uma formação que pressupõem o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, e dos elementos que possibilitem a compreensão e o diálogo das relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas, viabilizando recursos para que o futuro profissional possa exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromisso com a construção de uma sociedade democrática.

Visa, neste sentido, oportunizar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, permitindo progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, com o incremento instrumental de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho, estas embasadas nas fundamentações de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho considerando nesta perspectiva:

6.1.1 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho como princípio educativo deve cumprir com o objetivo de colocá-lo em posição de destaque apresentando-o com maior distinção a partir das vivências de trabalho trazidas pelos educandos, pelos educandos-trabalhadores. Assim, a Educação Profissional passa a ser palco de destaque para que se aprenda por meio dessas práticas, sendo esse um dos princípios educativos constituintes do Projeto-Político Pedagógico das escolas de Educação Profissional.

Compreender o trabalho como princípio educativo é construir a compreensão de que a

[...] educação profissional nas atuais políticas educacionais [...] é *locus* privilegiado para que o trabalho adquira um lugar de dignidade, porque é aí que as vivências de trabalho circulam/podem circular com todo o seu vigor, com a sua força de princípio educativo [...]. Mas, para tal, não deve nunca perder de vista a formação integral do ser humano, que articula ciência, trabalho e cultura (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 41).

Fischer e Franzoi (2009) apontam que mesmo os estudos que direcionam para a integração entre formação geral e profissional, essa formação desejada ainda se apresenta como um desafio aos educadores que pensam e trabalham para a educação voltada aos/às trabalhadores/as. As

autoras continuam essa discussão afirmando acerca da dualidade existente entre a educação básica e a educação profissional “no interior da própria educação profissional” (2009, p. 41), que, por fim, atribuiu ao trabalho

[...] um lugar limitado à experiência histórica hegemônica atual: o trabalho na sua dimensão abstrata e, conseqüentemente, o trabalhador enquanto força de trabalho. Esse lugar do trabalho no interior da educação profissional dá-se especialmente na versão mais corriqueira: a de preparação para o mercado de trabalho. São reforçadas as compreensões estritas sobre o manejo da técnica sem problematizar, sem que a mesma seja compreendida como construção humana. Separa-se então técnica de todo o pensamento e formação humana, que a ela estão intrinsecamente associados; separa-se fazer e pensar, inseparáveis em qualquer atividade humana. (FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Essa postura tende a uma compreensão um tanto quanto limitada do valor e do lugar do trabalho, ou seja, esse deixa de ser compreendido como experiência humana, como relação social e atravessada por conflitos de todas as ordens, empobrecendo, assim, a sua compreensão. Sobre isso, Fischer e Franzoi (2009) apoiadas nos estudos de Miguel Arroyo (2000), afirmam que o preconceito atribuído ao trabalho pela falta de sua compreensão mais ampla e profunda, acaba por

[...] desprezar o povo e sua cultura, desprezando o que ele faz, que é trabalhar e produzir. Ou seja, essa visão muito negativa do trabalho leva a uma visão pedagógica muito negativa da qualificação. (ARROYO apud FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Dessa maneira, trazer as experiências e vivências dos/as educandos/as trabalhadores/as para o cotidiano escolar e utilizá-las como princípio educativo é uma maneira de “realizar um trabalho pedagógico em que a experiência está no centro [...]” (FISCHER; FRANZOI, 2009, p.42).

6.1.2 A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO

Ainda sobre a formação integral do educando, verifica-se a necessidade do trabalho com a pesquisa como princípio pedagógico. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de compreender a vida

criticamente, construindo um posicionamento questionador frente à realidade apresentada. A pesquisa compreendida dessa forma assume destaque, pois segundo Pacheco (2012), ela promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os educandos como sujeitos de sua história e considerando a tecnologia como aliada, também, da qualidade de vida das populações e não apenas como meio para a elaboração de produtos de consumo.

A prática da pesquisa como princípio pedagógico deve, também, valorizar os conhecimentos de vida dos educandos-trabalhadores. Nas palavras de Fischer e Franzoi (2009)

[...] espera-se do educador um domínio relativo do conhecimento sistematizado, e, ao mesmo tempo, uma capacidade ética, política e pedagógica para escutar, incorporar e dialogar sobre questões, vivências e conhecimentos já presentes naqueles em condição de educandos. Educando-educador e educador-educando constroem o tensionado diálogo entre mundo dos conceitos e mundo das vivências (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 44).

Assim, entende-se que, considerar trabalho e pesquisa como princípios da prática educativa da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a partir do reconhecimento do trabalho como experiência fundamental do educando-trabalhador – significa desenvolver uma prática voltada para a reflexão e ação, possibilitando aos educandos maneiras críticas de agir no mundo com vistas à sua compreensão e transformação. Isso é trabalhar em uma perspectiva da formação humana, como tanto se requer.

Ainda sobre a importância da pesquisa, é necessário citar os estudos de Paulo Freire (2006) a partir de sua afirmação sobre a necessidade do ensino pela pesquisa. O autor diz que,

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer e o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 2006, p. 30-31).

E, é na construção dessa relação dialética, nos pequenos e significativos avanços diários que se pretende, aos poucos, mas continuamente, desenhar uma nova oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio neste Instituto. Contudo, convém ressaltar aqui

que, não basta que tudo isso esteja contemplado neste Projeto Pedagógico de Curso, faz necessário que se materialize nas práticas pedagógicas cotidianas.

6.1.3 A FORMAÇÃO INTEGRAL: OMNILATERALIDADE E POLITECNIA

No sentido de superar, ou ao menos minimizar, a histórica dualidade entre a formação profissional e a formação geral - situação que fica ainda mais evidente nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados na Forma Integrada, é apontado o caminho de formação a partir da organização do ensino em torno dos princípios da omnilateralidade e da politecnia. Tais princípios, consideram o sujeito na sua integralidade e pretendem desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

Cientes da complexidade de sustentar uma educação que se quer unitária e omnilateral em uma sociedade capitalista que tem como foco a preparação para suprir as necessidades de um mercado neoliberal, entende-se que, a oferta de um ensino técnico na forma integrada passa a ser uma proposta de travessia na direção de uma educação politécnica.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias: trabalho, tecnologia, ciência e cultura, visto essas dimensões representarem a existência humana e social em sua integralidade. Ressalta-se que o trabalho não seja aqui reduzido ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana. A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura, de maneira geral, compreende as representações, comportamentos e valores que constituem a identidade de um grupo social (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia. De acordo com Durães (2009), esse conceito possui identificação com o conceito de educação tecnológica no seu sentido pleno, como uma formação ampla e integral dos sujeitos, abrangendo os conhecimentos técnicos e de base científica em uma perspectiva social e histórico crítica. Assim, a politecnia, como nos diz Ciavatta, “exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno” (2010, p. 94).

Todos estes pressupostos corroboram com o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, quando ressalta a necessidade da educação profissional assumir uma identidade de formação integral dos educandos, visando a superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

6.1.4 A INDISSOCIABILIDADE ENTRE TEORIA E PRÁTICA

A LDBEN pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância à prática, o que contribui de maneira salutar com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática [...]” (PEREIRA, 1999, p. 113) e, também, de que a prática é “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

Sob este prisma, retoma-se ao estabelecido na LDBEN, e reforçado nas DCNEPTNM, acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no

processo de ensino-aprendizagem, associando a vivência da prática profissional como oportunidade de relacionar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, se torna oportuno recordar Demo quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viver, assim, toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer” (2005, p.43). Portanto, em acordo com o que dispõe a Portaria no.18 PROEN/IFAM, de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de incentivar a relação teoria/prática sugere-se para este curso um percentual mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas.

Além do princípio de indissociabilidade entre teoria-prática busca-se neste curso viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhadas com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser gradualmente superada, bem como a segmentação da organização curricular, por meio da articulação dos componentes curriculares através de metodologias integradoras.

6.1.5 RESPEITO AO CONTEXTO REGIONAL DO CURSO

No percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos neste processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental considerando os arranjos socioproductivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural, considerando-se a realidade e vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o ímpeto de propiciar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, assegurando o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros,

assegurar que este curso técnico objetivará o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para a concepção, a elaboração, a execução, a avaliação e a revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permitindo que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade.

As DCNEPTNM apontam ainda que a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio devem considerar no seu planejamento a vocação regional do local onde o curso será desenvolvido, bem como as tecnologias e avanços dos setores produtivos pertinentes ao curso. Sustenta-se, ainda, o fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, visando a melhoria dos indicadores educacionais dos Cursos Técnicos realizados, além de ressaltar a necessidade de considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino de viabilizar a proposta pedagógica no atendimento às demandas socioeconômico-ambientais.

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A proposta metodológica do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada se concebe por meio do trabalho interdisciplinar, no qual o trabalho por projetos se consolida como instrumento para se materializar a condução das disciplinas do Núcleo Politécnico, bem como nos outros núcleos estruturantes do curso. Como já destacado, o núcleo politécnico se sustentará por meio de disciplinas integradoras, as quais visam tornar real e concreto o trabalho interdisciplinar, e ainda em consonância a Resolução CNB/CEB Nº 6/2012 que se destaca como mote norteador dos cursos técnicos da Rede Federal de Ensino seu caráter integrador, inter, multi e transdisciplinar.

Diante de tais argumentações ampara-se nas conceituações da Pedagogia de Projetos e em outras proposições didáticas e metodológicas nas quais projetos de trabalho poderão ser desenvolvidos. Trata-se de projetos desenvolvidos em sala de aula, que resultam em uma aprendizagem que ocorre por meio de projetos autênticos e realistas que se fundamentam em problemas motivadores e que permitem o envolvimento do aluno com a questão a ser investigada (Bender, 2014 apud Andrade, 2016, p. 41).

Esse pensar novas possibilidades de ensino que valorizem as vivências e experiências dos alunos vai ao encontro do Parecer CNE/CEB Nº11/2012 que sinaliza a Educação Tecnológica como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Assim, instigar o aluno em sala de aula a um aprendizado que perpassa a mera repetição e reprodução de um conteúdo didático conduz a experiências formativas enriquecedoras e que permitem a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões no mundo do trabalho.

Assim, toma-se no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada a perspectiva de se trabalhar com a Pedagogia de Projetos a qual visa não somente o aprendizado disciplinar ou de leitura e escrita, mas ainda, aquele que se constrói um conhecimento de valor, de caráter e de funções sociais inerentes ao cidadão, desenvolvido em um universo que dissemina a pesquisa em sala de aula, para articular e integralizar de forma prática alunos e professores com vistas à construção do conhecimento em sala de aula. Para Rojo (1997) o ambiente de sala de aula é um lugar no qual a troca de experiências entre professor e aluno ocorre, sendo, portanto, propício para a construção do conhecimento, e segundo Galiazzi (2003), local onde a subjetividade permeia todas as ações ali empreendidas.

Por este viés pedagógico o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada visa oportunizar um aprendizado efetivo e de maneira diferenciada, fugindo ao tradicionalismo que se perpetuou nas escolas ao longo dos tempos, isso porque a essência do curso vem se amparar em orientações diversificadas e que aliam o

aprendizado prático ao teórico, como já evidenciado, e que hoje se sustenta por meio de um aparato tecnológico utilizável em sala de aula, proporcionando novas possibilidades de ensino/aprendizagem passíveis de uso em qualquer modalidade de ensino, em especial a um curso no qual o embricamento ao mundo tecnológico se faz necessário, como o caso do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Para tanto, recorre-se a uma tendência em educação a qual se alia ao curso em questão como uma possibilidade de utilização de tais recursos tecnológicos destacados anteriormente, e que oportunizam um aprendizado diferenciado e motivador, haja vista, propor o engajamento do aluno e também dos professores nas atividades e disciplinas a serem ministradas. Trata-se do Ensino Híbrido, tendência educacional que vem sendo utilizada com grande aceitação e bons resultados em escolas que visam propor essa diferenciação na experiência de construção do conhecimento. O Ensino Híbrido, segundo Christensen (et al. 2013, p.7 apud Almeida et al, 2016, p.90) é [...] um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.

O ensino híbrido pode ser implementado de variadas maneiras dentre elas: Sala de Aula Invertida, Rotação por Estação de Trabalho, Laboratório Rotacional, as quais permitem que a construção do conhecimento ocorra em determinados momentos online e off-line, pressupõem-se sua possibilidade de aplicação no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas pelo incremento computacional que esta forma de ensinar pode disponibilizar, as quais se coadunam com a proposta do curso e com o universo por ele apresentado ao aluno, no que tange a união do meio tecnológico ao da aprendizagem significativa.

Neste pensar em um curso que se estabelece em concepções diversificadas, em um horizonte onde o tecnológico se harmoniza com ações pedagógicas empreendidas em sala de aula, prosperam planejamentos didáticos pautados também no alinhamento das diversas possibilidades de tornar o aprendizado mais atrativo. Neste ímpeto o curso Técnico de Nível

Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada propõe o uso de plataformas adaptativas no intuito de garantir que os recursos educacionais hoje disponíveis na internet sejam utilizados, tornando-se um incremento às aulas, e mais uma vez oportunizando um aprendizado atraente e que se consolida as possibilidades de aplicação do Ensino Híbrido.

Nesse contexto, tornam-se evidentes as intensões de concretização de práticas interdisciplinares, como já descrito neste plano, tão perseguidas no universo docente de ensino/aprendizagem. Possibilitar a obtenção de experiências as quais a interdisciplinaridade desponte permite que a realidade vivenciada na construção do conhecimento se configure como uma legitimação da pedagogia de projetos a partir da interdisciplinaridade, esta compreendida como algo que vai além da mera interlocução das disciplinas, sendo posta como um movimento que vem emergindo numa abordagem da dialogicidade, que possibilita a integração do conhecimento com as ciências, na tentativa de romper com a fragmentação dos saberes (THIESEN, 2008). Neste ponto, compreende-se que a forma como a interdisciplinaridade emerge quando se permite a construção de pontes para a construção do conhecimento são composições necessárias para a formação integral do aluno, propósito evidente no curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Por este prisma, pensa-se em uma articulação entre as disciplinas, onde o diálogo com as mais variadas nuances do saber se entrelaçam e convergem para vivências de aprendizado diversificadas e desafiadoras, com a intenção de integralizar concretamente aquilo anteriormente proposto por meio de teorias, e que se fazem necessárias à formação técnica, mas ainda cidadã que a Rede Federal de Educação Tecnológica perpetua.

6.2.1 ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Até 20% da carga horária mínima do curso, o que não inclui Estágio Profissional Supervisionado, as atividades relativas às Práticas Profissionais ou Trabalho de Conclusão de Curso - PCCT, poderá ser executada, por meio da modalidade de Educação a Distância, sempre que o *Campus* não utilizar

períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

A carga horária em EAD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o qual possibilitará acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- **Fórum:** tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- **Chat:** ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- **Quiz:** exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- **Tarefas de aplicação:** Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- **Atividade off-line:** avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EAD.
- **Teleaulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- **Outras estratégias,** ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos Professores.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, em especial as que se fazem no AVEA e a equipe diretiva

de ensino, é a responsável pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. A disciplina a ser ofertada por meio da modalidade EaD será desenvolvida, impreterivelmente, por meio de ferramentas de comunicação e informação disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional, e por meio de material didático elaborado para os encontros presenciais.

6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura) cujos componentes curriculares devem estar organizados nos Núcleos:

- a) Núcleo Básico
- b) Núcleo Politécnico
- c) Núcleo Tecnológico

O Quadro 1 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada, bem como suas respectivas cargas horárias:

- a) Presencial com carga horária separadas em **Teórica e Prática**.
- b) A distância com a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (**AVA**).
- c) **Semanal** com o total de hora-aula na semana.
- d) **Anual** o total da carga horária de toda a disciplina naquela série/ano.
- e) **Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada tem sua organização curricular fundamentada nas orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto nº 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Integrada uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Fundamental, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT 2014 – 3ª Edição, aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 01 de 5/12/2014, com base no Parecer CNE/CEB nº. 08/2014 e Resolução CNE nº. 06/2012 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN n.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- DECRETO n.º 5.154 de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB n.º 39 de 8/12/2004 (Aplicação do Decreto 5.154/2004);
- LEI nº 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica);
- LEI n.º 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de

- 1o de maio de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);
- LEI n.º 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);
 - PARECER CNE/CEB n.º 7 de 7/4/2010 e RESOLUÇÃO n.º 4, de 13/7/2010 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica);
 - PARECER n.º 5, de 4/5/2011 e RESOLUÇÃO n.º 2, de 30/1/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio);
 - RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 5, de 22/6/2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica);
 - PARECER CNE/CEB n.º 11/2012 de 9/5/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 6 de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);
 - PARECER CNE/CEB n.º 8, de 9/10//2014 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 1, de 5/12/2014 (Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012);
 - RESOLUÇÃO n.º. 94 - CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (Altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-

Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM prevêem a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por Eixo Tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada, contempla três núcleos de formação organizados em:

- I. **Núcleo Básico** (os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, tendo por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.
- II. **Núcleo Politécnico** e (apresenta as principais formas de integração do currículo, prevendo elementos expressivos que compreendam fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social, tornando-se o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, em que proporcionará momentos concretos para um currículo flexível, comprometido com os princípios da interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem.
- III. **Núcleo Tecnológico** (espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da

formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional).

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a integração entre Educação Básica e Educação Profissional, a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

O curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada será desenvolvido em três anos, no turno diurno, integrando o Ensino Médio e a Educação Profissional, onde serão oferecidas as disciplinas da Base Nacional Comum (2.200h), Núcleo Politécnico (200h) e as disciplinas de Formação Profissional (1.000h), além de 250h dedicadas as atividades práticas (estágio profissional supervisionado ou projeto de conclusão de curso) e 100h de atividades complementares onde o aluno poderá executar atividades de pesquisa e extensão. Caso o aluno opte, ele ainda poderá cursar uma segunda língua estrangeira moderna (Espanhol) com 40h. Totalizando a carga

horária total do curso com 3.750h em todas as disciplinas obrigatórias e 3.790h com disciplina optativa.

No primeiro ano do curso, o aluno irá cursar 12 disciplinas do Núcleo Básico, 02 do Núcleo Politécnico e 04 disciplinas do Núcleo Tecnológico, totalizando 18 disciplinas. No segundo ano o total de disciplinas são 15 distribuídas em 11 disciplinas da Núcleo Básico, 01 disciplina do Núcleo Politécnico e 03 do Núcleo Tecnológico. Por fim, no terceiro ano o aluno cursará 05 disciplinas do Núcleo Básico, 01 do Politécnico, 06 do Tecnológico e o Estágio Profissional Supervisionado ou PCCT, totalizando 12 disciplinas.

6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada, conforme Resolução CNE/CEB n.º 06/2012 e Parecer CNE/CEB n.º 11 de 09/05/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Quadro 1 – Carga horária do Curso

Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada	
Carga Horária do Núcleo Básico (Formação Geral)	2.200h
Carga Horária do Núcleo Politécnico	200h
Carga Horária do Núcleo Tecnológico (Formação Profissional)	1.000h
Total da Carga Horária (Hora Aula)	3.400h
Total da Carga Horária (Hora Relógio)	2.833h
Carga Horária de Atividades Complementares	100h
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT	250h
Carga Horária Total do Curso (Hora Aula)	3.750h
Carga Horária Total do Curso (Hora Relógio)	3.183h
Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (Optativa/Hora Aula)	*40h
Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	*33h
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Aula)	3.790h
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Relógio)	3.216h

Hora Aula – 50 minutos

(*) 40h/33h – Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

Quadro 2- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM																	
Campus Presidente Figueiredo																	
Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada																	
Ano de Implantação: 2020		Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação										Forma de Oferta: Integrada					
COMPONENTES CURRICULARES/ DISCIPLINAS		1º ANO					2º ANO					3º ANO					TOTAL
		Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	
NÚCLEO BÁSICO – FORMAÇÃO GERAL																	
LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	96	24	-	3	120	60	20	-	2	80	96	24	-	3	120	320
	Arte	50	30	-	2	80											80
	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	60	20	-	2	80	60	20	-	2	80						160
	Educação Física	40	40	-	1	80	40	40	-	2	80						160
MATEMÁTICA	Matemática	96	24	-	3	120	96	24	-	3	120	96	24	-	3	120	360

CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80					160	
	Física	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	240
	Química	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80						160
CIÊNCIAS HUMANAS	História	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80						160
	Geografia	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80						160
	Filosofia	32	8	-	1	40	32	8	-	1	40	32	8	-	1	40	120
	Sociologia	32	8	-	1	40	32	8	-	1	40	32	8	-	1	40	120
SUBTOTAL DO NÚCLEO COMUM		726	234	-	24	960	640	200	-	21	840	320	80	-	10	400	2.200
NÚCLEO POLITÉCNICO																	
Informática Básica		64	16	-	2	80											80
Elaboração de Relatórios e Projetos		32	8	-	1	40											40
Projeto Integrador I							32	8	-	1	40						40
Projeto Integrador II												32	8	-	1	40	40
SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO		96	24	-	3	120	32	8	-	1	40	32	8	-	1	40	200
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO		822	258	-	27	1080	672	208	-	22	880	352	88	-	11	440	2400

NÚCLEO TECNOLÓGICO – FORMAÇÃO PROFISSIONAL															
Redes de Computadores	64	16	-	2	80										80
Lógica de Programação e Estrutura de Dados	96	24	-	3	120										120
Interação Homem Computador	64	16	-	2	80										80
Fundamentos de Desenvolvimento WEB	64	16	-	2	80										80
Linguagem de Programação Orientada a Objeto						64	16	-	2	80					80
Banco de Dados						64	16	-	2	80					80
Fundamentos de Análise de Sistema						64	16	-	2	80					80
Engenharia de Software											64	16	-	2	80
Linguagem de Programação WEB											64	16	-	2	80
Tópicos Avançados de Programação											64	16	-	2	80
Linguagem de Programação Mobile											64	16	-	2	80
Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética											32	8	-	1	40
Ambiente, Saúde e Segurança											32	8	-	1	40

SUBTOTAL DO NÚCLEO TÉCNICO	288	72	-	9	360	192	48	-	6	240	320	80	-	10	400	1000
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TÉCNICO	1110	330	-	36	1440	864	256	-	28	1120	672	168	-	21	840	3.400
DISCIPLINA OPTATIVA																
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	8	-	1	40	*40
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (HORA RELÓGIO)																*33
PRÁTICA PROFISSIONAL																
Atividades Complementares																100
Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico																250
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/ HORA AULA)															3.750	
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional+Atividades Complementares/ HORA RELÓGIO)															3.183	
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativas+Prática Profissional+Atividades Complementares/ HORA AULA)															3.790	
CARGA HORÁRIA TOTAL(Disciplinas Obrigatórias+Optativas+Prática Profissional+Atividades Complementares/ HORA RELÓGIO)															3.216	
Hora Aula – 50 minutos																
(*) 40h/33h – Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).																

6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO




A Figura 3 é uma representação gráfica do perfil de formação do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na forma Integrada, a qual tem como objetivo apresentar a estrutura formativa do curso, informando a distribuição de disciplinas do núcleo Básico, Politécnico e Tecnológico.

Figura 3 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada



Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão)

Legenda:

-  Núcleo Básico
-  Núcleo Politécnico
-  Núcleo Tecnológico

6.6 EMENTÁRIO DO CURSO

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina.

Para um melhor entendimento do Quadro 3, no qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue as especificações das legendas:

- a) CH Semanal: Carga Horária Semanal
- b) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina anual
- c) Bas: Núcleo Básico
- d) Pol: Núcleo Politécnico
- e) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 3- Ementário

EMENTAS

Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada

DISCIPLINA	Série	CH Semanal	CH Total	Núcleo
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1º	3	120	Bas
Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua				

Portuguesa. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2º	2	80	Bas
Interpretação textual. Produção textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3º	3	120	Bas
Interpretação textual. Produção textual. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.				
Artes	1º	2	80	Bas
Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Apreciação artística e abordagem da História das Artes e Cultura relacionada aos meios socioculturais nos diferentes períodos que compreendem desde a pré-história ao contemporâneo. Diversidade de manifestações artísticas. Reconhecimento e aplicação das diferentes técnicas e materiais. Elementos básicos da composição visual, cênica, corporal, musical e suas relações e aplicações compositivas na produção artística nacional, local e individual.				
Língua Estrangeira Moderna – Inglês	1º	2	80	Bas
A língua inglesa no mundo. Desenvolvimento da competência comunicativa de nível básico, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiosincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna. Estudo de técnicas para aprendizagem de línguas estrangeiras.				
Língua Estrangeira Moderna – Inglês	2º	2	80	Bas
Funções sócio comunicativas e vocabulário em nível intermediário; produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sócio comunicativas; estruturas gramaticais em nível intermediário da língua-alvo; leitura e interpretação de textos em diversos gêneros textuais, assim como os técnicos inerentes a área de estudo e o vocabulário necessário para isto.				
Educação Física	1º	2	80	Bas
HISTÓRIA E CONCEITOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: Pré-História, Antiguidade, Idade Média, Renascimento e no Brasil. Conceituando termos: Educação Física, Atividade Física, Exercício Físico e Esporte. Pirâmide da Atividade Física. Educação Física no				

<p>Ensino Médio. RECONHECIMENTO DO CORPO: Sistema Esquelético e Sistema Muscular. Desvios posturais. Capacidade aeróbia, Força, Resistência e Flexibilidade. AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR I: IMC, Zona alvo, Anamnese, Individualidade biológica, Aptidão cardiorrespiratória. Respostas hormonais da Atividade Física. PRIMEIROS SOCORROS: evolução, procedimentos e prevenção de acidentes. Avaliação primária. Parada Cardíaca e/ou Parada Respiratória (reanimação cardiopulmonar). ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS I: Voleibol, Futsal, Atletismo e Tênis de mesa. Jogos e brincadeiras populares, regionais e indígenas. Jogos de tabuleiro. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS I: Dança, Consciência corporal, Psicomotricidade, Dança de Rua e Danças Regionais. ARTES MARCIAIS, LUTAS E ESPORTES DE COMBATE: Lutas x Artes Marciais; Mixed Martial Arts (MMA). “Vale-tudo” e UFC: Histórico e evolução. Proposta esportiva ou banalização da violência? Histórico, filosofia, características e regras. PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA: modalidades praticadas na terra, na água e no ar. Esportes radicais urbanos. TEMAS INTEGRADORES: Ética: na escola, em casa e na sociedade. Bullying: O que é e prevenção. Culturas Africanas e Indígenas. <i>(conforme a realidade de cada campus)</i> ATIVIDADES AQUÁTICAS I: Natação: História e evolução. Fundamentos (propriedades da água, flutuação). Técnicas. Aprendendo a nadar.</p>				
Educação Física	2º	2	80	Bas
<p>AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR II: IMC, IAC, Anamnese, Individualidade biológica, Aptidão cardiorrespiratória. Gráfico Comparativo. Perder peso x Emagrecer: qual a diferença? Capacidades físicas: conceitos e classificações. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS x GLOBALIZAÇÃO: origem, histórico e evolução. Refletindo sobre deficiência, valores humanos e superação. Modalidades adaptadas. Realização de grandes eventos e suas relações com o impacto ambiental, cultural e social. O discurso da mídia sobre o esporte: vitória e derrota. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II: Handebol, Basquetebol, Vôlei de Praia e Atletismo. Fundamentos e regras. Jogos Cooperativos. CONSTRUÇÃO CULTURAL DO CORPO E MÍDIA: Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal. O Corpo e padrões de beleza em diferentes períodos históricos. Composição Corporal: Somatotipo - Endomorfo, Mesomorfo e Ectomorfo. EDUCAÇÃO FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: Transtornos Alimentares: Bulimia, Anorexia, e Vigorexia. Ortorexia. Pirâmide Alimentar (My Plate e Healthy Eating Plate), Fonte Metabólica, Consumo e Gasto Energético. Suplementação Alimentar x Esteroides Anabolizantes: o que são? Finalidades. PRÁTICAS CORPORAIS ALTERNATIVAS E LAZER: Ginástica Laboral, LER e DORT (correlacionar com a rotina escolar). Ginástica alternativa: Pilates, Meditação, Yoga, princípios orientadores, técnicas e exercícios. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS II: Dança de Salão: origem e evolução. Valsa, Bolero, Tango e Forró: origem e passos básicos. TEMAS INTEGRADORES: Direitos Humanos e Cidadania. Práticas corporais e organização comunitária. Meio Ambiente: voluntariado e reciclagem de materiais. <i>(conforme a realidade de cada campus)</i> ATIVIDADES AQUÁTICAS II: Natação: Estilos e Técnicas.</p>				
Matemática	1º	3	120	Bas
<p>Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas: Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.</p>				
Matemática	2º	3	120	Bas

Trigonometria no Triângulo Quaisquer, Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição; Análise Combinatória; Probabilidade.				
Matemática	3º	3	120	Bas
Matemática Financeira; Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.				
Biologia	1º	2	80	Bas
Introdução à biologia. Investigação científica. Biologia molecular da célula. Biotecnologia. Citologia. Histologia.				
Biologia	2º	2	80	Bas
Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Evolução biológica. Ecologia.				
Física	1º	2	80	Bas
Cinemática. Dinâmica. Hidrostática.				
Física	2º	2	80	Bas
Termometria; Dilatação Térmica; Calorimetria; Propagação do Calor; Óptica Geométrica e Ondas.				
Física	3º	2	80	Bas
Eletrização e Força Elétrica; Campo Elétrico; Trabalho e Potencial Elétrico; Condutor em Equilíbrio Eletrostático; Corrente Elétrica; Resistores a Associação de resistores; Geradores Elétrico e receptores elétricos; As Leis de Kirchoff; Capacitores; Campo Magnético; Relatividade de especial; Teoria quântica; e Física nuclear.				
Química	1º	2	80	Bas
Estudo da matéria. Operações básicas e segurança no Laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Grandezas Químicas e Cálculos Químicos.				
Química	2º	2	80	Bas
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear. Química				

Orgânica. Isomeria. Reações Orgânicas.				
História	1º	2	80	Bas
<p>Terra e Trabalho: Sob uma perspectiva transdisciplinar, vamos localizar os estudantes no tempo como agentes promotores de mudanças, protagonistas da História. Diante dos regimes de propriedade que vigoram e vigoram em diferentes sociedades e tempos históricos, estudaremos e pesquisaremos a repercussão dos privilégios de alguns sobre os meios e as condições produtiva na divisão social do trabalho atualmente estabelecida. Nossa ementa objetiva compreender a precedência e a legitimidade de movimentos sociais estabelecidos a partir da condição urbano e industrializada que partilhamos. Riquezas e miséria no mundo em diferentes épocas: Contemporânea, Medieval e Antiga.</p>				
História	2º	2	80	Bas
<p>Direitos Humanos: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar os estudantes no tempo como agentes promotores de mudanças, protagonistas da História. A afirmação de determinada ordem social legalmente reconhecida e apresentada não poucas vezes com a única ordenação legítima disponível impõem a investigação dos mecanismos e das práticas pelos quais o atual sistema jurídico se estabeleceu, de modo que se identifiquem não apenas seus limites com também suas contradições em diferentes épocas, contexto e grupos sociais. Igualdade e Liberdade: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar o estudante no tempo como agente promotor de mudanças, protagonistas da História. Os Estados Nacionais amalgamaram o projeto do Período Contemporâneo inaugurando pelas revoluções burguesas e, de alguma maneira, ainda vigoram com proposta, uma vez que se estenderam por todos os continentes. Para o bem e para o mal, representaram e representam a concretização de uma organização e de um sistema teoricamente voltado à garantia da igualdade e da liberdade em uma sociedade formada por mulheres e homens. Nos proporemos a avaliar a origem, a pertinência e a legitimidade das desigualdades sociais e privações de liberdade que observamos cotidianamente e em sendo corresponsáveis pelo Estado, nossa atitude diante desses acontecimentos. Protestos populares no Brasil, democracia, ditadura e populismo, cidadania e participação social no Brasil. Movimentos contestatórios na América Latina, Guerra Fria, socialismo e Guerras Mundiais.</p>				
Geografia	1º	2	80	Bas
Conceitos chave (espaço geográfico e paisagem, lugar, território, região) e renovação				

metodológica; noções de cartografia; geografia física e meio ambiente (estruturas e formas do relevo, solos, climas e formações vegetais e hidrografia); conferências em defesa do meio ambiente; formação do mundo capitalista (desenvolvimento do capitalismo, globalização e seus fluxos).				
Geografia	2º	2	80	Bas
A geografia das indústrias; indústria brasileira (industrialização brasileira e a economia brasileira após a abertura política); energia e meio ambiente (produção mundial de energia e produção brasileira de energia); Dinâmica Populacional; Espaço urbano; e espaço rural (organização da produção agropecuária, a agropecuária no Brasil). O desenvolvimento humano (heterogeneidade dos países em desenvolvimento, índice de Desenvolvimento Humano, percepção da corrupção e "Estados frágeis"); conflitos armados (guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado, guerras étnico-religiosas e nacionalistas); a ordem internacional, indústria no mundo, Economias; comércio e serviços no mundo (o comércio internacional e os blocos regionais, os serviços internacionais).				
Filosofia	1º	1	40	Bas
A origem da Filosofia. A superação do mito. A busca dos fundamentos para a razão. A busca dos fundamentos originários. A compreensão do mundo e do conhecimento a partir de Sócrates, Platão e Aristóteles.				
Filosofia	2º	1	40	Bas
A origem da dúvida. Os métodos filosóficos. As Ciências na história. A lógica. Análise do discurso. A arte e a Estética.				
Filosofia	3º	1	40	Bas
Ética e moral. As leis que regulamenta a internet. A ética aplicada aos meios de comunicação sociais. Ética e ciência. A reflexão sobre a verdade nos redes sociais. A pós verdade.				
Sociologia	1º	1	40	Bas
Eixo Temático: "Indivíduo, Cultura e Sociedade" - Sociologia e a produção do conhecimento; As Ciências Sociais e o cotidiano; Cultura, poder e sociedade; A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s).				
Sociologia	2º	1	40	Bas
Eixo Temático: "Trabalho, Política e Desigualdades Sociais" - Trabalho e Sociedade;				

Poder, Política e Estado; Estratificação, desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença; Democracia, cidadania e direitos humanos;				
Sociologia	3º	1	40	Bas
Eixo Temático: "A Sociologia no século XXI - Dilemas e Perspectivas" - Desenvolvimento: apenas o crescimento econômico é suficiente?; Globalização: como promover oportunidade iguais para todas as pessoas?; Os conflitos da cidade e da vida urbana no século XXI; Modernização, transformação social e preservação do meio ambiente: é possível?; Temas contemporâneos de sociologia.				
Informática Básica	1º	2	80	Pol
Evolução dos Computadores. Noção de Números Binários. Componentes de Computador. Sistemas Operacionais. Windows. Internet. Editor de Texto. Editor de Planilha. Editor de Slides.				
Elaboração de Relatórios e Projetos	1º	1	40	Pol
Tipos de conhecimento. Método: definição e tipos. Pesquisa científica e tecnológica. Planejamento e desenvolvimento da pesquisa. Textos acadêmicos. Editor de Texto. Metodologias para apresentação de trabalhos.				
Projeto Integrador I	2º	1	40	Pol
Ementa de conteúdo aberto que permita a elaboração de projetos que envolvam a integração das disciplinas da área de ciências da natureza e matemática (Matemática, Física, Química e Biologia) com as disciplinas de Banco de Dados, Fundamentos de Análise de Sistema e Linguagem de Programação Orientada a Objetos.				
Projeto Integrador II	3º	1	40	Pol
Ementa de conteúdo aberto que permita a elaboração de projetos que envolva a integração das disciplinas de Engenharia de Software, Linguagem de Programação Web, Tópicos Avançados de Programação, Linguagem de Programação Móvel, Gestão e Empreendedorismo, disciplinas da área de ciências humanas (Geografia História, Filosofia, Sociologia) e disciplinas de linguagens (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna, Artes e Educação Física) com o intuito de que ao final da disciplina os alunos criem um startup na área de desenvolvimento de sistemas.				
Redes de Computadores	1º	2	80	Tec
Arquitetura do Computador. Sistemas Operacionais (instalação e configuração).				

Softwares (Instalação). Manutenção de Computadores e Redes.				
Lógica de Programação e Estrutura de Dados	1º	3	120	Tec
Algoritmos. Identificadores e tipos de dados. Operadores. Comandos de atribuição, entrada e saída. Estrutura sequencial, de seleção e repetição. Ponteiros de memória. Passagem de parâmetros e Funções. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Sub-rotinas. Arquivos. Recursividade. Conceitos das Estruturas de Dados.				
Interação Homem - Computador	1º	2	80	Tec
Interação Homem Computador. Atributos de qualidade de IHC: usabilidade e acessibilidade. Interface de Usuário. Métodos e técnicas para identificar as necessidades dos usuários. Ergonomia de Software. Métodos de Avaliação e Validação de Interfaces. Projeto de Construção e Avaliação de Interface. Conceitos Básicos de Webdesig. Edição de Imagens e Vetores.				
Fundamentos de Desenvolvimento Web	1º	2	80	Tec
Arquitetura da Internet e da WWW. Linguagem de Marcação. Linguagem de Estilo. Linguagem de Script. Especificações Web Standard e Padrões de Acessibilidade. Princípios de aplicações Web e hospedagem.				
Linguagem de Programação Orientada a Objeto	2º	2	80	Tec
Abstração. Objetos. Classes. Estrutura de controle e de repetição. Encapsulamento e Visibilidade. Herança. Polimorfismo. Interface. Classes abstratas e de implementação. Tratamento de Exceções e Erros. Classes de Bibliotecas. Pacotes. Webservlets. Interface gráfica do usuário				
Banco de Dados	2º	2	80	Tec
Introdução a banco de dados. Modelagem utilizando o modelo Entidade-Relacionamento. Modelagem Relacional. Modelagem Conceitual. Conceitos da Linguagem SQL. Normalização de Dados. Integridade. Visão geral de Data Warehousing, OLAP e Mineração de Dados. Consultas complexas, gatilhos e visões. Técnicas de programação de banco de dados. Controle de concorrência e processamentos de transações. Segurança de Dados e Integridade.				
Fundamentos de Análise de Sistema	2º	2	80	Tec
Introdução a Análise de Sistema. Ciclos de Vida de um Sistema. Modelos de Processos de Software. Levantamento, análise e negociação de requisitos.				

Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos. Conceito de Análise e Projeto Orientado a Objetos. UML e seus Diagramas.				
Engenharia de Software	3º	2	80	Tec
Padrões de Projeto de Software (Design Patterns). Testes de Software. Técnicas de Desenvolvimento de Software. Arquiteturas de Software. Projeto de Software. Gerenciamento de Configuração.				
Linguagem de Programação Web	3º	2	80	Tec
Introdução ao paradigma cliente/servidor. Fundamentos da Linguagem de Programação para o lado Servidor. Formulários e interação com as aplicações do lado servidor. Métodos de autenticação básica de usuários. Integração com banco de dados. Manipulação de arquivos. Envio de e-mails. Sessões e cookies. Autenticação e Autorização. Introdução à Orientação a Objetos. Padrões de Projeto e Frameworks. MVC (Model-View-Controller).				
Tópicos Avançados de Programação	3º	2	80	Tec
Disciplina que aborda o estado da arte das técnicas e tecnologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas.				
Linguagem de Programação Mobile	3º	2	80	Tec
Fundamentos da computação móvel. Arquitetura da Linguagem Mobile. Ambientes de desenvolvimento. Programação para Mobile (sintaxe, comandos e bibliotecas). Interface gráfica do usuário. Armazenamento de dados persistente. Integração com aplicativos. APIs de câmera, mapas, GPS, arquivos e notificações em background. Conectividade com serviços remotos e sincronização				
Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética	3º	1	40	Tec
Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios. Posturas pessoais e relações interpessoais. Competência Interpessoal. Cultura e Clima Organizacional. Comunicação Interpessoal. Inteligência Emocional. A orientação profissional no contexto da educação e trabalho. Orientador Educacional: O Psicólogo Escolar. Liderança e Poder. Conflitos e Administração de Ética Profissional.				
Ambiente, Saúde e Segurança	3º	1	40	Tec

Definições; Evolução Histórica; A consciência ambiental; Sustentabilidade; A sociedade; Impactos ambientais; Poluição do solo; Poluição das águas; Defesa do meio ambiente; Estocolmo 72; Modelo consumista de desenvolvimento; Legislação Ambiental; Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária, Acidentes, Riscos Ambientais.

Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	3º	1	40	Opt
História da língua Espanhola, gramática, expressões orais, expressões escritas, gêneros textuais, compreensão auditiva, vocabulário, leitura e interpretação de textos.				

6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão constituído por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012 em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio.

Esta mesma resolução define no inciso 1º do artigo 21 que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM em sua Resolução Nº. 94/2015 define no artigo 168 que a Prática Profissional será desenvolvida nos cursos por meio das seguintes

atividades, conforme determinarem os Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos:

- I – Estágio Profissional Supervisionado;
- II – Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT);
- III – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- IV – Atividades Complementares.

No Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada, a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades:

- a) Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 250 horas
- b) Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e /ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão do curso.

6.7.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017, faz-se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros.

O IFAM em sua Resolução N° 94 de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes Formas de oferta, com carga horária de 100 horas, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Todo aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada deverá realizar as Atividades Complementares, uma vez que estão previstas como sendo obrigatórias para a conclusão do curso, as quais deverão ser cumpridas e devidamente certificadas, necessariamente, concomitantemente aos períodos do curso.

Estas atividades integrarão o currículo do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na forma Integrada com carga horária de 100 horas. Todo aluno matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada deverá realizar as Atividades Complementares, do contrário, o mesmo será retido ao curso. A escolha da série/ano em que a mesma será executada fica a critério do aluno, porém, vale destacar que se recomenda que a mesma seja realizada nos anos iniciais, pois o último ano o aluno deverá se dedicar a prática de Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão do Curso.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas, descrição das atividades desenvolvidas e o nome da instituição de ensino. A validação será realizada pela coordenação do curso.

Para validar as atividades complementares o estudante, ao longo dos três anos letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares, deverá protocolar junto ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo² apontando as atividades desenvolvidas a cada ano. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

As atividades descritas, bem como carga horária a ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013 que trata das Atividades

² A estrutura de Memorial Descritivo deverá ser elaborada pela Coordenação de Curso/Eixo após alinhamento com a Diretoria de Ensino, ou equivalente do *Campus*.

Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e os Cursos Técnicos de Nível Médio. Vale destacar que, caso o IFAM aprove uma nova resolução com regulamento específico sobre as atividades complementares no âmbito dos Cursos Técnicos de Nível Médio, os discentes deverão utilizar como base as recomendações no novo Regulamento. Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no Quadro

Quadro 4. Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTOS	DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS
Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares e visitas técnicas	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro. 10 (dez) horas por trabalho apresentado. 5 (cinco) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.	Declaração ou Certificado de participação.
Projetos de extensão desenvolvidos no IFAM ou em outras instituições	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão do IFAM ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 60 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da

		carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor
Monitoria	Máximo de 60 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pela PROEX, com a respectiva carga horária.
Atividades filantrópicas no terceiro setor	Máximo de 60 horas	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador). 3 (três) horas por participação em peça de teatro. 3 (três) horas em participação em filmes em DVD/ cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, diretor, roteirista).
Participação em projetos de Iniciação científica	Máximo de 60 horas	Certificado (carimbado e assinado pelo responsável pelo programa e/ou orientador) de participação e/ou conclusão da atividade expedido pela Instituição onde se realizou a atividade, com a respectiva carga horária.
Publicações	20 (vinte) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 60 (sessenta) horas por obra completa, por autor	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.

	ou coautor. 30 (trinta) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais.	
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.

6.7.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

De acordo com a Lei No 11.788 de 25/09/2008, o Estágio Profissional Supervisionado é uma atividade educativa, desenvolvida no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O Estágio Profissional Supervisionado, também previsto na formação do aluno conforme parecer CNE/CEB Nº 11/2012 e Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Profissional, representa uma oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos e possibilita aos mesmos atuarem diretamente no ambiente profissional permitindo a demonstração de suas competências laborais.

São muitas as vantagens da prática profissional para o aluno, pois possibilita a aplicação prática de seus conhecimentos técnicos; possibilita conhecer as próprias deficiências e buscar aprimoramento; permite adquirir uma atitude de trabalho sistematizado, desenvolvendo consciência de produtividade; oportuniza condições de avaliar o processo ensino aprendizagem; incentiva o exercício do senso crítico, a observação e a comunicação concisa das ideias e experiências adquiridas; permite o

conhecimento da filosofia, diretrizes, organização e funcionamento das empresas e instituições em geral.

Serão consideradas para efeito desta norma, as seguintes conceituações:

Quadro 5. Conceitos e Descrição de Termos Usados no Estágio

Conceituação	Descrição
Aluno Estagiário	Discente da educação profissional, regularmente matriculado no IFAM cujo curso tenha uma carga horária obrigatória de estágio.
Professor Supervisor	Docente responsável e formalmente designado para realizar o acompanhamento, contatos e avaliações do desempenho do aluno estagiário.
Professor Orientador	Docente responsável e formalmente designado para acompanhar e avaliar os projetos desenvolvidos durante o curso pelos alunos.
Unidade Concedente	Empresas/Instituições que efetivaram convênio com o IFAM, e que tenham condições de oferecerem atividades práticas nas áreas de formação.

Os procedimentos e os programas de estágio são regulamentados pela Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP. O Estágio Profissional Supervisionado no curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada representa uma possibilidade para o estudante colocar em prática o aprendizado profissional adquirido ao longo do curso. O estágio é não obrigatório, tendo em vista que o aluno pode optar pela realização do PCCT. No entanto, o aluno será obrigado a apresentar o Relatório Final de Estágio Profissional Supervisionado ou o PCCT.

Segundo Art. 23 da resolução que regulamenta o estágio, alunos menores de 16 anos estarão impossibilitados de participar de estágio, tomando como a data base para cálculo da idade, a data de início do estágio. Para que os alunos não fiquem sem apresentar PCCT ou Estágio Profissional

Supervisionado até o final do ano letivo, o aluno que não tenha completado 16 anos na data de início das atividades do PCCT, conforme edital para PCCT do ano vigente, deverá obrigatoriamente optar pelo PCCT. Caso opte pela realização do estágio, ele deverá ocorrer em paralelo ao desenvolvimento das atividades acadêmicas, somente estando habilitado à realização do estágio logo após o início do terceiro ano do curso, e deve comunicar sua opção, via protocolo, à Coordenação do Curso e à Coordenação de Relação Estágio e Egressos (CREE).

Fica proibida a realização de estágio por menores de dezoito anos em atividades descritas na Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil (Lista TIP), definida no DECRETO PRESIDENCIAL Nº 6.481, de 12 de junho de 2008.

Ao final do cumprimento da carga horária do Estágio Profissional Supervisionado, apresentada na matriz curricular, o aluno estagiário deverá elaborar Relatório Final de acordo com as normas estabelecidas, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada.

Segundo Art. 8 da Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP: “As Atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado, desde que, devidamente, acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória”. No entanto, o aluno deve escolher se deseja aproveitar a carga horária destas atividades para Estágio Profissional Supervisionado ou atividades complementares, da matriz curricular, não podendo uma mesma atividade ser aproveitada em ambos (estágio e atividades complementares).

Caso o aluno realize o aproveitamento profissional como estágio, respeitando os artigos 42 à 48 da Resolução Nº 96-IFAM/CONSUP, também deverá apresentar o Relatório Final de Estágio Profissional Supervisionado e estará submetido aos mesmos procedimentos avaliativos de um estágio sem

aproveitamento. O mesmo é válido para aproveitamento de atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas.

Qualquer outro assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado que não esteja contemplado neste documento, deverá ser consultado nas Resoluções Nº 94 – IFAM/CONSUP e Nº96 – IFAM/CONSUP.

6.7.2.1 *Integração do Estágio Profissional Supervisionado*

O Estágio Profissional Supervisionado será firmado entre o discente e a Unidade Concedente, mediado através da Coordenação de Relação Estágio e Egressos – CREE do Campus Presidente Figueiredo, podendo utilizar-se de parcerias com agentes de integração, públicos ou privados.

Os procedimentos e os programas de estágio, assim como as responsabilidades inerentes a cada um de seus atores (Discente, Unidade Concedente, CREE e Agentes de Integração, serão regulamentados de acordo com legislação vigente supramencionada e ou que venham a substituí-las.

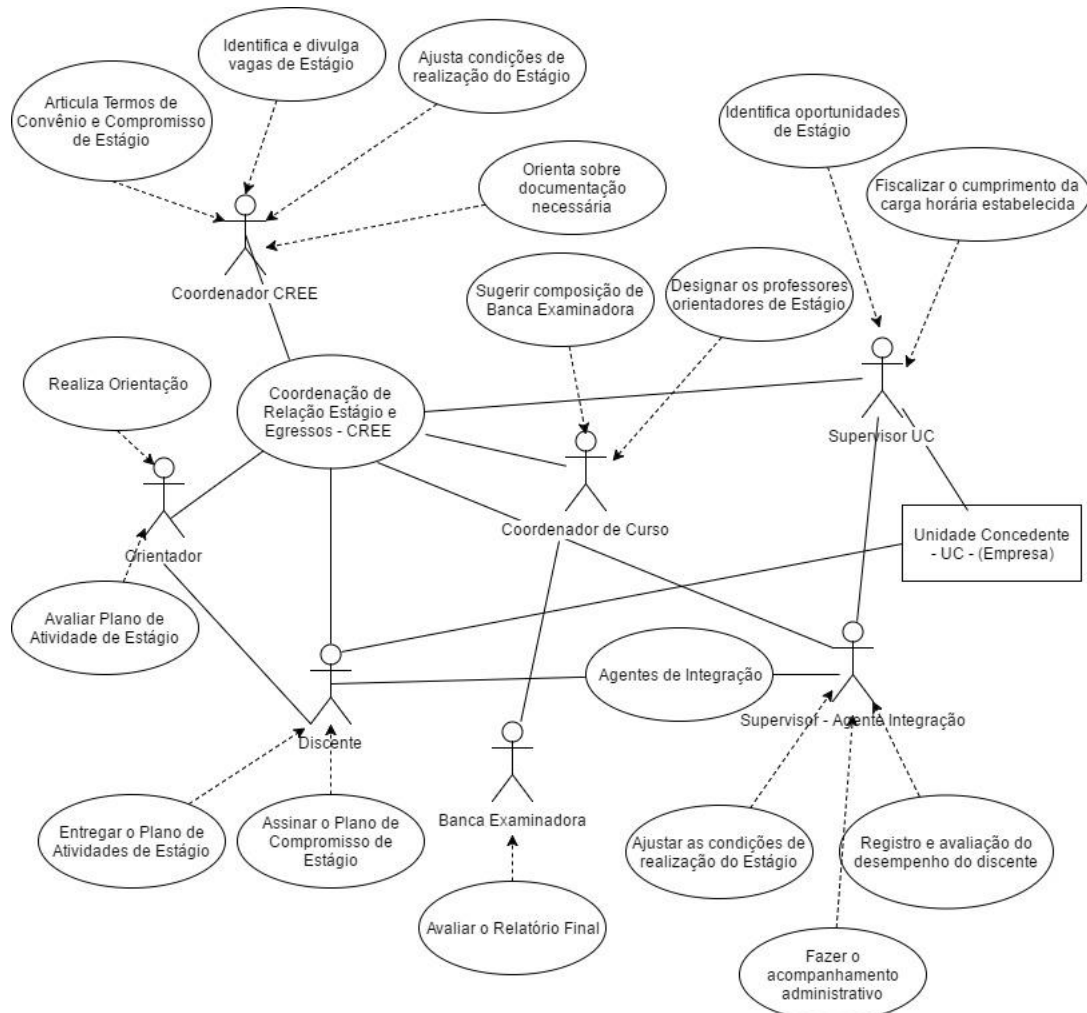
Entre as atribuições do responsável pela CREE estão o a identificação e divulgação das oportunidades de Estágio Profissional Supervisionado, articulação de convênios com as Unidades Concedentes, ajuste de condições de realização do estágio, encaminhamento de negociação de seguros contra acidentes pessoais e demais serviços administrativos relacionados a legalidade e manutenção dos estágios.

Os Agentes de Integração atuam com a responsabilidade de auxiliar no processo de aperfeiçoamento do estágio, através da identificação de oportunidades de estágio, facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, encaminhamento dos estudantes às oportunidades, preparação da documentação legal e do estabelecimento de convênios entre as empresas e o campus, além do acompanhamento do estágio por meio da supervisão.

As Unidades Concedentes têm, entre suas competências, a promoção das condições necessárias para realização das atividades de estágio supervisionado pelo aluno, o convênio com o IFAM para disponibilidade de vagas, promoção da confecção e assinatura do termo de compromisso de

estágio, fiscalizar o cumprimento da carga horária estabelecida assegurando recesso para período de férias conforme legislação.

Figura 4. Competências e Interações das Partes



Fonte: IFAM CPRF

6.7.2.2 Critérios do Estágio Profissional Supervisionado

- Para a realização do estágio, é necessário que o aluno esteja regularmente matriculado no IFAM para que possa iniciar o processo de estágio.
- Possuir a idade mínima de 16 anos, até a data de assinatura do Termo de Compromisso de Estágio. Na impossibilidade de atendimento à faixa etária mínima de 16 anos para a realização de estágio supervisionado, o discente/estagiário deverá desenvolver Projeto de Conclusão de Curso

- Técnico (PCCT) na sua área de formação, conforme publicação de edital específico.
- c) O discente/estagiário que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado, devidamente registrado, autônomo ou empresário, ou ainda atuando oficialmente em programas de incentivo à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização do seu Estágio Profissional Supervisionado, desde que atendam ao Plano ou Projeto Pedagógico do Curso.
 - d) A fim de que o Estágio Profissional Supervisionado seja, de fato, um momento de aplicação dos conhecimentos adquiridos e de experimentações, deverá ocorrer a partir do segundo ano do curso técnico integrado.

6.7.2.3 *Período de estágio*

O estágio é a complementação curricular realizada na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade da Instituição de Ensino. Constitui-se etapa necessária para a legitimação da habilitação profissional e obtenção do diploma. Será realizado conforme a carga horária especificada nesse plano do curso observando as normas a seguir:

- a) A carga horária mínima do Estágio Profissional Supervisionado para o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada é de 250 horas.
- b) A jornada de atividade em estágio não deverá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.
- c) Caso o aluno já tenha concluído o curso, pendente apenas com o estágio, ou seja, não está mais assistindo aulas, a jornada diária poderá ser de 8 (oito) horas e 40 (quarenta) horas semanais.
- d) A duração do estágio e validade do TCE terá o tempo máximo de 02 (dois) anos na mesma empresa, podendo ser prorrogado, apenas para

- discente/estagiário com deficiência, o qual deverá comprovar por meio de Laudo Médico a referida condição física.
- e) O discente/estagiário que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado, devidamente registrado, autônomo ou empresário, ou ainda atuando oficialmente em programas de incentivo à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização do seu Estágio Profissional Supervisionado, desde que atendam ao Plano ou Projeto Pedagógico do Curso.
 - f) A duração do estágio será de, no mínimo, 06 (seis) meses, mesmo que a carga horária seja cumprida antes deste prazo.
 - g) Dispensa do Estágio: o aluno que tenha exercido atividades profissionais relacionadas à área do curso (como empregado, autônomo ou empresário) ficará isento do estágio, devendo, porém, apresentar Relatório Final do Estágio Profissional Supervisionado.

6.7.2.4 *Procedimentos para a obtenção do estágio*

- a) Para obter estágio, o aluno deverá atentar-se às ofertas de Estágio Profissional Supervisionado ofertadas nos murais do IFAM ou dos agentes de integração parceiros.
- b) Solicitar encaminhamento para Estágio Profissional Supervisionado no CREE. Uma vez selecionado para o estágio, o aluno deverá apresentar o Termo de Compromisso (TCE) à CREE para assinatura. No TCE deverá conter o número da apólice do seguro contra acidentes pessoais, bem como o nome da seguradora.
- c) As atividades dos estagiários devem condizer com o curso que ele está cursando e o supervisor designado no TCE precisa ser da mesma área de formação do aluno.
- d) O discente/estagiário que, por ventura, iniciar o estágio antes de efetivar à sua matrícula a CREE, não terá as horas realizadas computadas.

6.7.2.5 *Objetivos do Estágio*

- a) Proporcionar a complementação do processo ensino-aprendizagem, através da realização de atividades de treinamento, integração, aperfeiçoamento técnico, científico, cultural e de relacionamento humano;
- b) Compatibilizar e correlacionar às atividades de estágio às da habilitação profissional do aluno;
- c) Facilitar e adequar à inserção do estudante no mundo do trabalho;
- d) Promover a adaptação social e psicológica à atividade profissional;
- e) Orientar na escolha da especialização profissional;
- f) Complementar o currículo dos cursos, para fins de expedição de diplomas.

6.7.2.6 *Das Competências*

A Resolução N°96-IFAM/CONSUP define as competências para os envolvidos no processo de concessão e realização do estágio.

6.7.2.7 *Obrigação dos Estagiários para com a empresa*

- a) Respeitar as cláusulas do Termo de Contrato de Estágio;
- b) Cumprir integralmente o horário estabelecido pela Unidade Concedente, obedecendo à determinação da jornada de atividade especificada no TCE;
- c) Não divulgar quaisquer informações confidenciais que lhe sejam feitas pela Unidade Concedente;
- d) Ser ético e tratar cordialmente as pessoas do seu convívio na Unidade Concedente;
- e) Acatar decisões da Unidade Concedente quanto aos seus Regulamentos e Normas;

- f) Participar ativa e decididamente das atividades designadas pelo Supervisor;
- g) Zelar pelos materiais, equipamentos e ferramentas da Unidade Concedente;

6.7.2.8 *Relatório Final de Estágio*

O Relatório Final de Estágio deve ser apresentado oralmente e em papel e/ou meio digital, seguindo o modelo a ser elaborado pelo coordenador de curso, a uma Banca Examinadora composta de três integrantes, sendo um deles o professor orientador, que deverá ser sugerida pelo Coordenador de Curso e poderá ter até um membro externo, exceto o supervisor de estágio no concedente. Caso a opção do aluno seja o estágio, a entrega do diploma estará condicionada à aprovação pelo orientador do Relatório Final com as devidas correções indicadas pela Banca Examinadora, se for o caso.

Caso o Relatório Final corrigido não for entregue até o último dia do calendário acadêmico do Campus Presidente Figueiredo, ele só poderá ser entregue e/ou defendido dentro do calendário acadêmico do próximo ano letivo.

6.7.3 APROVEITAMENTO PROFISSIONAL

A atividade profissional registrada em carteira de trabalho ou outro documento oficial que comprove o vínculo, além de atividades de trabalho autônomo, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, desde que sejam comprovadas e estejam diretamente relacionada à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores a solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, o aproveitamento profissional terá carga horária de 250 horas e será avaliado por meio do Relatório Final, devendo estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, as Resoluções Nº 94 e 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

6.7.4 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO – PCCT

O Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) constitui-se em uma atividade acadêmica onde é possível articular os conhecimentos obtidos ao longo do curso, aplicando e ampliando o conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado à profissão. Igualmente ao Estágio Profissional Supervisionado, tem como finalidade complementar o processo ensino aprendizagem e habilitar legalmente o técnico de nível médio integrado.

De acordo com o artigo 173 da Resolução Nº 94 – CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, o Projeto de Conclusão do Curso Técnico (PCCT) envolve a construção de um projeto, seu desenvolvimento e sistematização dos resultados sob a forma de um relatório científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No curso Técnico de Nível Médio Integrado em Desenvolvimento de Sistemas, o aluno poderá optar entre realizar o Estágio Profissional Supervisionado ou PCCT, caso a opção do aluno seja pelo PCCT, o mesmo deverá ser realizado no último ano do curso (3º ano), mediante orientação, acompanhamento e avaliação docente, completando o total de 250 horas. Para cada PCCT será permitido até dois alunos como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovada por meio das aferições do professor orientador.

Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 250 horas, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 40 (quarenta) horas presenciais e 210 (duzentos e dez) horas dedicadas à livre pesquisa.

A elaboração do PCCT implicará em normas metodológicas e científicas, de organização e contribuição para a ciência, de sistematização e aprofundamento do tema abordado, sem ultrapassar, contudo, o nível de graduação técnica. Os temas poderão ser inovadores ou extensão de trabalhos já existentes, inclusive extensão de trabalhos realizados no PIBIC-JR ou PIBEX, desde que contemplem a abordagem científica de temas relacionados

à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional.

Os projetos serão autossustentáveis, o que implica que o IFAM Campus Presidente Figueiredo não será obrigado a oferecer nenhuma contrapartida pecuniária, nem aos discentes e nem aos docentes orientadores, disponibilizando apenas a estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades do projeto que deverão ser desenvolvidos nos laboratórios de informática ou nas demais dependências do IFAM Campus Presidente Figueiredo. Havendo necessidade de atividades externas, essas deverão ser apresentadas e justificadas no Pré Projeto de Conclusão do Curso, a ser protocolado ao coordenador do curso técnico.

Na impossibilidade de o projeto não ser concluído dentro do prazo definido no cronograma elaborado pela coordenação do curso, o aluno ficará retido no componente PCCT e deverá, juntamente com o seu orientador, encaminhar a coordenação do curso uma solicitação de novo prazo de entrega e defesa, porém, a mesma será no ano letivo seguinte. A solicitação deverá ser encaminhada via protocolo e com justificativa e assinatura do(s) aluno(s) e orientador(es). Vale destacar que enquanto o aluno não entregar a versão final do PCCT, o mesmo terá o seu processo de emissão do diploma paralisado até que seja sanada essa pendência.

6.7.4.1 *Atribuições e Compromissos*

Do(a) coordenador(a):

O coordenador do curso Técnico de Nível Médio Integrado em Desenvolvimento do Sistema será o responsável por gerenciar a operacionalização dos PCCT, considerando as normas/resoluções vigentes, quadro docente, recursos financeiros e calendário acadêmico. Serão de sua responsabilidade, as seguintes atividades:

- a) Definir o cronograma das atividades do PCCT de acordo com o calendário acadêmico (prazo de inscrição/entrega do Pré-Projeto; Resultado das avaliações dos Pré-Projetos; Início das atividades de

- PCCT; Entrega das Frequências; Entrega do PCCT; Defesa do PCCT; Entrega da versão corrigida do projeto)
- b) Receber os Pré-Projetos protocolados e cadastra-los a fim de ter um controle de quais alunos optaram por desenvolver o PCCT, e seus respectivos orientadores e coorientadores;
 - c) Organizar e presidir uma comissão para avaliação dos Pré-Projetos;
 - d) Apresentar aos alunos e comunidade os resultados dos Pré-Projetos, informados as sugestões definidas pela comissão de avaliação;
 - e) Definir e convidar os membros que irão compor a banca de avaliação do PCCT;
 - f) Receber as fichas de frequências;
 - g) Receber os PCCTs concluídos e encaminhar aos membros da banca, com as respectivas fichas de avaliação;
 - h) Elaborar a ata de defesa;
 - i) Receber as fichas de avaliação do projeto final;
 - j) Receber os PCCTs corrigidos e encaminhar a biblioteca;
 - k) Encaminhar ao Controle Acadêmico a relação de alunos aprovados e reprovados, com as respectivas atas de defesa;

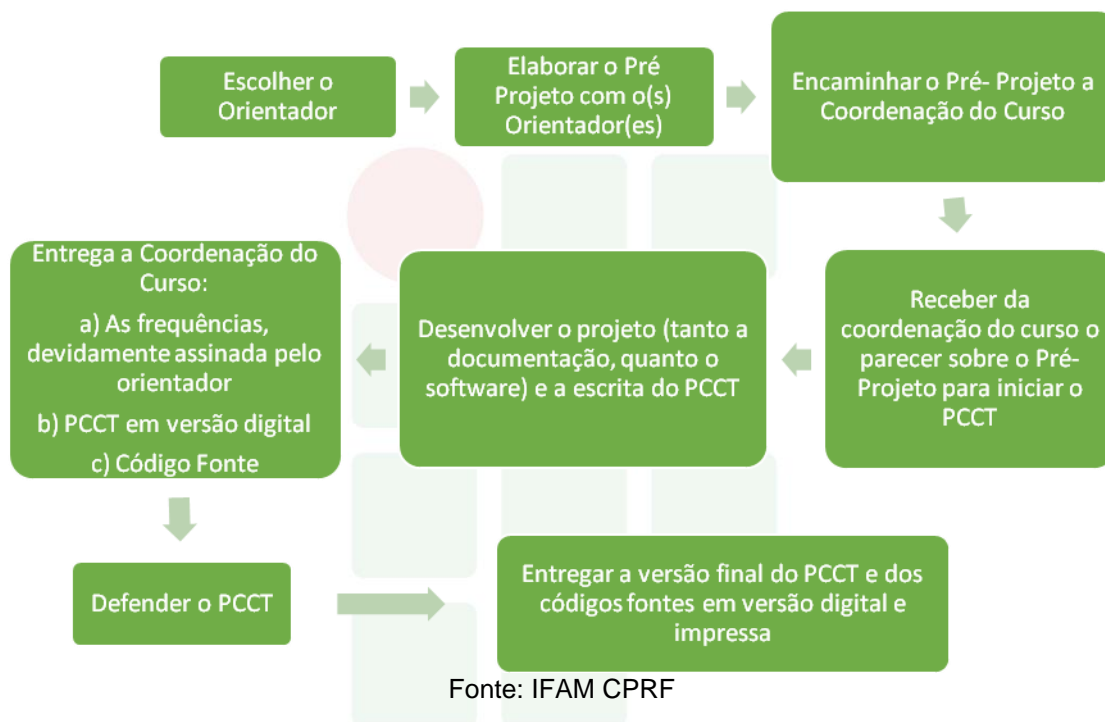
Do (a) estudante:

- a) Escolher um orientador, e se necessário um coorientador;
- b) Definir a temática do PCCT, em conjunto com o orientador, conforme a área de conhecimento do curso;
- c) Elaborar e desenvolver o Pré Projeto, bem como o PCCT, sob a orientação e acompanhamento do orientador.
- d) Cumprir o plano e cronograma de atividades estabelecido em conjunto com o orientador e assinar folha de frequência;
- e) Inteirar-se do cumprimento destas diretrizes e demais normas afins em vigor;
- f) Entregar no prazo estabelecido uma versão digital do Projeto de Conclusão do Curso com o respectivo código fonte, via protocolo, ao coordenador que irá encaminhá-los à banca examinadora.

- g) Após a aprovação do PCCT e das devidas correções sugeridas pelos membros da banca examinadora, o aluno deverá encaminhar um exemplar encadernado e um exemplar em formato digital com o código fonte, via protocolo, ao coordenador do curso.

A Figura 5 ilustra o processo pelo qual o(s) aluno(s) que optarem por fazer o PCCT deverão seguir.

Figura 5. Processo de Atividades do PCCT



Do (a) Orientador (a):

O orientador deverá pertencer ao quadro de funcionários do IFAM, e suas atribuições e compromissos são:

- Orientar e acompanhar o(s) aluno(s) na escolha do tema de estudo, no planejamento das atividades e no desenvolvimento da proposta de trabalho;
- Analisar e avaliar as etapas produzidas, apresentando sugestões de leituras, estudos ou experimentos complementares, contribuindo na busca de soluções de problemas surgidos no decorrer dos trabalhos realizados;
- Acordar com o(s) aluno(s) os dias e horários para orientação;

- d) Informar o(s) orientando(s) sobre o cumprimento das normas, procedimentos, critérios de avaliação do PCCT e dos prazos e entregas de relatórios e defesa;
- e) Presidir a banca examinadora, e em sua ausência legal, indicar por escrito ao coordenador do curso e em um prazo de 05 dias úteis, um substituto;
- f) Conduzir à revisão do PCCT, quando determinado pela banca examinadora;

Membros da Banca Examinadora:

A banca será formada pelo professor orientador, um professor da área técnica e um convidado (professor, pesquisador ou profissional com, no mínimo, nível de Graduação Superior na área do curso ou no tema trabalhado), sendo que a escolha dos membros será feita pelo coordenador do curso em conjunto com o professor orientador. O membro convidado poderá ser tanto da instituição como externo, desde que o mesmo não cause ônus para o IFAM Campus Presidente Figueiredo.

Os membros da banca receberão, com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência da data de apresentação, os trabalhos para minucioso exame, reservando-se para o dia da defesa os comentários pertinentes. Os membros da banca terão como atribuições:

- a) Efetuar leitura antecipada e minuciosa do PCCT;
- b) Propor, se necessário, alterações no trabalho;
- c) Avaliar a escrita do PCCT, a apresentação e defesa do(s) aluno(s), a documentação e o software gerado, aplicando conceitos de: aprovação, recomendação para ajustes ou reprovação;
- d) Encaminhar os resultados da defesa ao coordenador do curso para as providências cabíveis;
- e) Assinar a Ata de defesa do PCCT;

6.7.4.2 *Pré-Projeto de Conclusão do Curso Técnico*

A elaboração do Pré-Projeto de Conclusão do Curso Técnico deverá ser construída em conjunto com o orientador, e se houver, com o coorientador, devendo seguir o modelo conforme apresentando no Apêndice D que se constitui de:

- a) Título do Projeto;
- b) Resumo;
- c) Palavras-chaves;
- d) Objetivos (Geral e Específico);
- e) Apresentação do Problema a ser investigado e Justificativa;
- f) Método de Pesquisa;
- g) Cronograma de Execução;
- h) Resultados Esperados;
- i) Referências Bibliográficas.

A entrega deverá respeitar o prazo definido pela coordenação do curso, correndo o risco de o(s) aluno(s) que não efetuar no prazo definido ser considerado Reprovado.

6.7.4.3 *Prazo para Desistência de Orientandos e Orientadores*

Iniciados os trabalhos, o prazo para eventuais mudanças de orientação ou de desistência do projeto será:

- a) Para o discente, a qualquer momento, por meio de requerimento registrado no protocolo do campus, informando das razões da desistência, o qual será encaminhado à coordenação do curso. Entretanto, vale destacar que para a conclusão do curso, o aluno que não realizar o PCCT deverá realizar o Estágio Profissional Supervisionado, e este atendendo aos critérios e diretrizes citados na seção 6.7.2.
- b) Para o docente orientador também é permitido à desistência da orientação a qualquer tempo desde que justificada e que não traga

prejuízo ao aluno, além de ser condicionada à apresentação de um novo orientador.

6.7.4.4 *Da Defesa à Banca Examinadora*

A avaliação do PCCT será realizada em uma apresentação pública do trabalho, perante uma banca examinadora composta por 03 (três) componentes titulares, incluindo o orientador que presidirá a banca, e 02 (dois) suplentes.

Na defesa, o aluno poderá utilizar até 20 (vinte) minutos para apresentação do trabalho, os examinadores até 30 (trinta) para arguição e mais 10 (dez) minutos para comentários e divulgação do resultado.

6.7.4.5 *Critérios de Avaliação do PCCT*

Cada um dos examinadores, inclusive o orientador, atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) considerando o trabalho escrito, a defesa oral e o software apresentado, conforme os critérios do Apêndice E.

A banca avaliará os trabalhos e atribuirá conceitos Aprovado, Recomendado para Ajustes ou Reprovado. Da nota atribuída pela banca examinadora não caberá recurso ou revisão. Será considerado Aprovado o(s) aluno(s) que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores e 75% de frequência comprovada pela coordenação do curso.

Se o conceito for Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o PCCT com as recomendações da banca examinadora, no prazo definido pela coordenação do curso, e com o aval do orientador, sob o risco da inviabilidade da expedição do diploma de técnico de nível médio.

Será considerado Reprovado o(s) aluno(s) que descumprirem os prazos, ou o(s) aluno(s) que obtiver nota inferior a 6,0 (seis) e não tiver 75% da frequência. O(s) aluno(s) que for considerado reprovado deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em conformidade com Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas cursadas com aprovação. Entretanto, convém ressaltar que ainda de acordo com Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, em seu artigo 104, é vedado o aproveitamento de estudos do Ensino Médio para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, como também, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser de dois tipos: da aprendizagem e do sistema educacional. Esta seção apresentará a avaliação da aprendizagem, que é responsável em qualificar a aprendizagem individual de cada aluno.

Conforme o artigo 34º da Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Nesse sentido, a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, em seu artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas segue o que preconiza a Resolução Nº 94 –

CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015 - Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, procurando avaliar o aluno de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos.

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas previamente nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada é feita por componente curricular/disciplina a cada etapa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusiva, diversificada e flexível na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: Provas escritas ou práticas; Trabalhos; Exercícios orais ou escritos ou práticos; Artigos técnico-científicos; Produtos e processos; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Oficinas pedagógicas; Aulas práticas laboratoriais; Seminários; Portfólio; Memorial; Relatório; Mapa Conceitual e/ou mental; Produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são

os únicos que poderão ser adotados no curso, cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser disponibilizados online por meio do sistema acadêmico (Q-Acadêmico ou outro vigente), possibilitando assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotado em um determinado componente curricular/disciplina.

O docente deverá divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, bem como sua divulgação ocorrerá ao fim de cada etapa com o registro no sistema acadêmico. E a cada fim de bimestre, os pais ou responsáveis legais deverão ser informados sobre o rendimento escolar do estudante.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, conforme a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015 a pontuação mínima é de 6,0 (seis) por disciplina.

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avaliação de segunda chamada. Para obter o direito de realizar a avaliação de segunda chamada o aluno deverá protocolar sua solicitação e encaminhá-la a Coordenação do Curso. Critérios e prazos para solicitação de segunda chamada deverão seguir as recomendações da organização didática do IFAM vigente.

Ao discente que não atingir o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados

conteúdos, a fim de suprimir algumas falhas de aprendizagem. Esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto na organização didática do IFAM e orientações normativas da PROEN.

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/201).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução N. 94, os critérios de avaliação da aprendizagem serão estabelecidos pelos docentes nos Planos de Ensino e deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, destacando-se o desenvolvimento:

- I – do raciocínio;
- II – do senso crítico;
- III – da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
- IV – de associar causa e efeito;
- V – de analisar e tomar decisões;
- VI – de inferir; e
- VII – de síntese.

A Avaliação deverá ser diversificada, podendo ser realizada, dentre outros instrumentos, por meio de:

- I – provas escritas;
- II – trabalhos individuais ou em equipe;
- III – exercícios orais ou escritos;
- IV – artigos técnico-científicos;
- V – produtos e processos;
- VI – pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- VII – oficinas pedagógicas;
- VIII – aulas práticas laboratoriais;

- IX – seminários; e
- X – auto-avaliação.

A natureza da avaliação da aprendizagem poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, utilizando-se quantos instrumentos forem necessários ao processo ensino e aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina**, a aplicação mínima de:

I – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

II – 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante, e na Forma Integrada à Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA/EPT;

III – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo, para os Cursos de Graduação.

Ainda segundo a Resolução, compete ao docente divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, podendo utilizar-se de listagem para a ciência dos mesmos.

No que tange à Educação a Distância, o processo de avaliação da aprendizagem será contínuo, numa dinâmica interativa, envolvendo todas as atividades propostas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e nos encontros presenciais. Nessa modalidade, o docente deverá informar o resultado de cada avaliação, postando no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

8.2 NOTAS

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

I – as frações de 0,1 e 0,2 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,1 ou 8,2, o arredondamento será para 8,0.

II – as frações de 0,3; 0,4; 0,6 e 0,7 arredondam-se para a fração 0,5. Por exemplo, se a nota for 8,3 ou 8,7, o arredondamento será para 8,5.

III – as frações de 0,8 e 0,9 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,8 ou 8,9, o arredondamento será para 9,0.

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Direção de Ensino, ou equivalente do campus, considerando:

I – Atas Parciais, apresentadas ao final de cada etapa dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada;

II – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo dos cursos ofertados.

Deverá constar a data de publicação nas Atas, visto que o corpo discente terá um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas para solicitação de correção, via protocolo, devidamente justificado e comprovado.

8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, por motivo devidamente justificado.

Vale ressaltar que, nos cursos na modalidade da Educação a Distância, será permitida somente para avaliação presencial.

A solicitação de avaliação de segunda chamada será analisada com base nas seguintes situações:

I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou atestado médico do Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;

- II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;
- III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;
- IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;
- V – serviço à Justiça Eleitoral;
- VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*;
- VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Civis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função, apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;
- VIII – licença paternidade devidamente comprovada;
- IX – doação de sangue;
- X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;
- XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;
- XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
- XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
- XIV – casamento civil.

Os casos omissos deverão ser analisados pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, com apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, após a análise, autorizar ou não, a avaliação de segunda chamada, ouvido o docente da disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a solicitação do discente.

Caso autorizada, caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados, a elaboração e a aplicação da avaliação da aprendizagem, no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis contados a partir do deferimento da solicitação.

8.4 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O docente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, ou equivalente do campus, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a divulgação do resultado da avaliação.

Cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino/Curso/Área/Polo, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, designar uma comissão composta por 02 (dois) docentes do curso ou área e 01 (um/uma) Pedagogo (a), quando houver, para deliberação sobre o assunto no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a partir da manifestação docente, considerando os dias úteis.

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais, e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT e a integralização das Atividades Complementares.

A solicitação de emissão do diploma deverá ser protocolada no *campus* pelo discente e/ou responsável legal, e todas as normativas para emissão do diploma seguirão a Organização Didático-Acadêmica do IFAM, e pela regulamentação própria a ser definida pela Pró-Reitoria de Ensino, apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e aprovada pelo Conselho Superior do IFAM.

10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Esta seção apresenta os recursos que o IFAM Campus Presidente Figueiredo oferece.

10.1 BIBLIOTECA

A biblioteca Doroti Alice Muller Schwade do IFAM Campus Presidente Figueiredo esta tombando e informatizado seu acervo pelo software livre de gestão de biblioteca, Gnuteca. O acervo conta com 1.573 títulos de livros nas diversas áreas, sem contar com os seus exemplares, dentre estes, 24 títulos serão utilizados nas bibliografias dos componentes/disciplinas tecnológica do curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada.

Além desses títulos, a biblioteca conta ainda com periódicos, revistas e vídeos que também estarão à disposição dos discentes. O campus tem ainda acesso ao Portal de Periódicos, gerido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 9095 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, e a mais de 90 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento.

O espaço amplia mais ainda o alcance da pesquisa, pois dispõe de 5 computadores com acesso à internet para uso exclusivo dos discentes do Campus Presidente Figueiredo. O horário de funcionamento abrange os turnos matutino, vespertino e noturno de segunda-feira a sexta-feira, exceto recessos e feriados nacionais ou locais.

Constantemente novos títulos são adquiridos e tão logo catalogados ficam à disposição da comunidade acadêmica para consultas e empréstimos. No presente momento, foram adquiridos 216 títulos de livros, dentre estes, títulos na área de Desenvolvimento de Sistemas.

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Campus Presidente Figueiredo possui um terreno de 239.807 m², sendo 7.592,50 m² de área construída, distribuindo em:

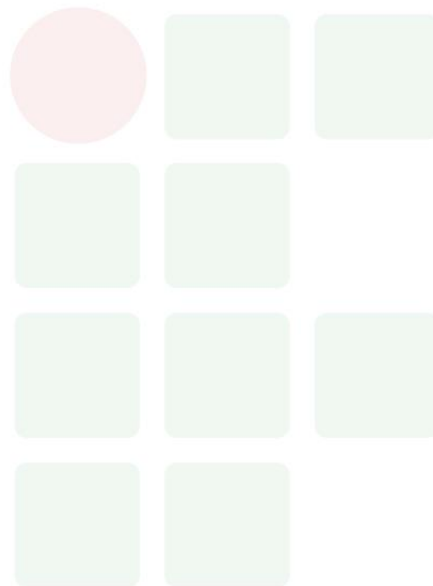
Ord.	Dependência
1	12 salas de aula com ar condicionado, lousa branca, 40 carteiras, uma mesa e uma cadeira
2	1 biblioteca
3	2 salas de professores, na qual é composto de 1 sala de estudo e outra intitulada de produção acadêmica
4	1 sala de vídeo, equipado com 18 computadores
5	3 laboratórios de informática, cada um equipado com 20 computadores com acesso à internet
6	1 laboratório multidisciplinar
7	1 laboratório de recursos pesqueiro
8	1 laboratório de mecânica
9	1 laboratório de eletrotécnica
10	1 refeitório
11	8 banheiros
12	1 sala de almoxarifado
13	1 sala de tecnologia da informação
14	1 sala do departamento administrativo
15	1 sala de assistência estudantil
16	1 sala de setor multiprofissional (nutrição e enfermagem)
17	1 sala de protocolo
18	1 sala de controle acadêmico
19	1 chefia do gabinete
20	1 sala do diretor geral
21	1 sala do chefe de departamento ensino, pesquisa e extensão
22	1 sala de coordenação de pesquisa e extensão
23	1 sala de coordenadores dos cursos técnicos do campus (administração, agropecuária, desenvolvimento de sistemas, eletrotécnica e mecânica), coordenação de graduação, coordenação do

	centro de idiomas e coordenação de estágio profissional supervisionado.
24	1 auditório com capacidade para receber até 200 (duzentas) pessoas
25	1 copa
26	1 sala de coordenação pedagógica, coordenação de educação básica, técnicos em assuntos educacionais e pedagogos.
27	1 sala do grêmio estudantil
28	1 sala incubadora de empresas - AITY
29	1 área de convivência
30	1 estacionamento
31	1 subestação elétrica
32	1 unidade educacional de produção (UEP) - laboratório de aquicultura.
33	1 laboratório de produção animal
34	1 galinheiro
35	1 área de produção vegetal
36	1 laboratório de redes e robótica
37	1 sala de reuniões
38	1 núcleo de artes
39	1 sala de gestão de pessoas
40	1 ginásio poliesportivo com 2 banheiros femininos, 2 banheiros masculinos, 1 sala de educação física e arquibancada
41	1 piscina semiolímpica com 1 banheiro feminino, 1 banheiro masculino e arquibancada
42	1 guarita
43	1 sala do centro de idiomas
44	1 sala de assistência social e assistência psicológica
45	1 depósito de alimentos
46	1 sala de apoio à empresa de limpeza e manutenção

Além dessa estrutura física, o campus dispõe de acesso à internet por meio da tecnologia de fibra óptica, com velocidade de 100 megabytes, e equipamentos como Datashow, TVs, equipamento de som, quadros brancos,

carteiras, cadeiras, ar condicionado, computadores, bancadas, mesas, armários, *rackers*, *nobreaks*, servidor, switch, além de contar com meios de transporte próprios, como ônibus e micro-ônibus para a realização de visitas técnicas.

Ressalta-se que o IFAM Campus Presidente Figueiredo possui um Ginásio Poliesportivo com uma área 2.593,37m² construído. O ginásio possui uma capacidade de atendimento de 1.200 alunos em 3 turnos, e abriga salas e laboratórios. Em anexo ao Ginásio, está construída uma piscina semiolímpica que conta com arquibancada e vestiários.



11 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1 CORPO DOCENTE

Os Quadros 5 e 6 apresentam o corpo docente que compõe o curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada.

Quadro 1. Corpo Docente para Ministrar Disciplinas do Núcleo Básico

Professor de	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Erismar Nunes de Oliveira	Licenciada em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa; Especialista em Metodologia do Ensino Superior; Mestranda em Educação Tecnológica.	D.E.
	Suelem Maquiné Rodrigues	Licenciada em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa; Mestre em Educação Tecnológica.	D.E.
	Terezinha de Jesus Vilas Boas Barbosa	Licenciada em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa; Mestre em Educação Tecnológica; Doutoranda em Educação de Ciências e Matemática.	D.E.
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	Andreza Barbosa Carvalho	Licenciada em Letras, com habilitação em Língua Inglesa; Especialista em Língua Inglesa.	D.E.
	João Jeisiano Salvador da Silva	Licenciado em Letras, com habilitação em Língua	D.E.

	Fernandes	Inglesa; Especialista em Língua Inglesa.	
Educação Física	Eder Márcio Araújo Sobrinho	Licenciado em Educação Física; Especialista em Educação Física Escolar; Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica	D.E.
	Hessel Marani Lima	Licenciado em Educação Física; Bacharel em Nutrição; Mestre em Ciência dos Alimentos; Doutor em Ciência dos Alimentos	D.E.
Matemática	Erivaldo Ribeiro Santana	Licenciado em Matemática; Especialização em Matemática; Mestre em Matemática.	D.E.
	Jeanne Moreira de Souza	Licenciada em Matemática; Mestre em Matemática; Doutora em Clima e Ambiente.	D.E.
	Wagner Raimundo Correa de Souza	Licenciado em Matemática; Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática.	D.E.
Biologia	Fernando Pereira de Mendonça	Licenciado em Ciências Biológicas; Mestre em Ecologia; Doutor em Ecologia.	D.E.
	Luísa Brasil Viana Matta	Licenciada em Ciências Biológicas; Mestre em Botânica.	D.E.
Física	Alysson Brhian de Souza Muniz Silva	Licenciado em Física; Especialista em Metodologia em Ensino da	D.E.

		Física.	
	Clarice de Souza	Licenciada em Física; Mestre em Física; Doutora em Física.	D.E.
Química	Giese Silva de Figueiredo Costa	Licenciada em Química; Mestre em Química; Doutoranda em Educação	D.E.
	João Batista Félix de Sousa	Licenciado em Química; Especialista em Metodologia do Ensino Superior; Mestrando em Educação Tecnológica.	D.E.
História	Leandro Barbosa de Freitas	Licenciado em História; Mestre em Desenvolvimento Socioespacial e Regional.	D.E.
	Paulo Marreiro dos Santos Júnior	Licenciado em História; Mestre em História; Doutor em História.	D.E.
Geografia	Antônio Carlos Batista de Souza	Licenciado em Geografia. Mestre em Geografia. Doutorando em Geografia	D.E.
Artes	Abraão de Souza Silva	Bacharel em Música Popular, Especialista em Ensino das Artes	D.E.
Sociologia	Shayenne Braga do Nascimento	Bacharel em Sociologia.	D.E.

Quadro 2. Corpo Docente das Disciplinas do Núcleo Politécnico e Técnico

Professor de	Nome do Servidor	Formação Pedagógica	Regime de Trabalho
Administração	Agnaldo Rodrigues da Silva	Bacharel em Administração; MBA em Gestão de Negócios; Mestrando em	D.E.

		Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação	
	Erika Santos Gomes	Bacharel em Administração; Especialista em Administração, Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação;	D.E.
	Luciani Andrade de Andrade	Bacharel em Administração; Mestre em Educação Tecnológica	D.E.
	Jailson Raimundo Negreiros Guimarães	Bacharel em Administração; Especialista em Administração.	D.E.
Informática	Daily Daleno de Oliveira Rodrigues	Graduado em Processamento de Dados; Especialista em Administração de Sistema de Informação; Mestre em Informática	
	Marcos Daniel Cano	Bacharel em Sistema de Informação; Especialista em Administração de Banco de Dados; Mestre em Ciência da Computação; Doutorando	D.E.

		em Ciência da Computação.	
	Rubens Cesar de Souza Aguiar	Graduação em Sistema de Informação, Especialista em docência em informática	D.E.
	Sionise Rocha Gomes	Tecnóloga em Desenvolvimento de Softwares; Mestre em Informática.	D.E.
	Vitor Padilha Gonçalves	Bacharel em Ciência da Computação; Mestre em Informática.	D.E.
Segurança do Trabalho	Nereida da Costa Nogueira	Bacharel em Engenharia Ambiental; Especialista em Segurança do Trabalho. Mestre em Segurança do Trabalho.	D.E.

Quadro 3. Docentes de outras áreas do IFAM CPRF

Professor de	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Desenho	Bruno Perdigão Pacheco	Bacharel em Design com Habilitação em Projeto de Produto; Mestrando em Design.	D.E.
Engenharia Elétrica	Eberte Francisco da Silva Cunha	Bacharel em Engenharia Elétrica; Especialista em Elétrica.	D.E.
	Jonatas Micael Vieira de Lima	Bacharel em Engenharia Elétrica; Especialista em Engenharia Elétrica; Mestre em Engenharia	D.E.

		Elétrica.	
	Luis Carlos Salles de Oliveira	Bacharel em Engenharia Elétrica	D.E.
Mecânica	Benjamim Batista de Oliveira Neto	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial; Especialista em Gestão de Projetos; Mestrando em Engenharia de Materiais.	D.E.
Agropecuária	Flávia Camila Schimpl	Graduada em Agronomia; Mestre em Biologia Vegetal; Doutora em Biologia Vegetal.	D.E.
	Israel Pereira dos Santos	Graduado em Medicina Veterinária; Mestre em Produção Animal; Doutor em Ciência Animal;	D.E.
	José Walter dos Santos	Licenciado em Ciências Agrícolas; Especialista em Suínos e Aves; Mestre em Agricultura Tropical.	D.E.
	Mágno Sávio Ferreira Valente	Graduado em Agronomia; Mestre em Genética e Melhoramento; Doutor em Genética e Melhoramento.	D.E.
Aquicultura	Heitor Thury Barreiros Barbosa	Engenheiro de Pesca; Mestre em Ciências Pesqueiras nos Trópicos.	D.E.
	Jackson Pantoja Lima	Engenheiro de Pesca; Mestre em Biologia de Água Doce e Pesca Interior; Doutor em Ecologia	D.E.

	Rayza Lima de Araujo	Engenheira de Pesca; Mestre em Engenharia de Pesca.	D.E.
	Suelen Miranda dos Santos	Engenheiro de Pesca; Mestre em Biologia de Água Doce e Pesca Interior; Doutora em Ciências Pesqueiras nos Trópicos.	20h

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 4. Corpo Técnico Administrativo em Educação do IFAM CPRF

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Administrador	Fabício Roncálio	Bacharel em Administração; Especialização em Administração Pública	40h
Analista de Tecnologia da Informação	Ricardo Barbalho da Silva	Bacharel em Gestão de Tecnologia da Informação; Especialização em Redes de Computadores	40h
Assistente de Aluno	Alessandra Alves de Carvalho dos Santos	Bacharel em Ciências Econômicas	40h
	Hudson Sousa Silva	Bacharel em Administração	40h
	Jadiele Barbosa Mendonça	Técnica em Enfermagem	40h
	Juliana Pinheiro da	Licenciada em	40h

	Silva	História	
	Eleana Ferreira Sarmiento	Bacharel em Enfermagem	40h
Assistente em Administração	Antônio Carlos de Oliveira Loureiro de Souza	Licenciado em Matemática	40h
	Cliciane Lima Lopes	Ensino médio	40h
	Eliane Gerônimo dos Santos	Ensino médio	40h
	Eliude Menezes de Soutelo	Ensino médio	40h
	Jefferson Augusto Dutra de Freitas	Ensino médio	40h
	Moisés de Lima Costa	Bacharel em Administração	40h
	Rosilda Garcia Costa	Ensino Médio	40h
	Karine Nunes Lima	Técnica em Eletrônica; Bacharel em Direito; Especialização em Direito Público	40h
Auxiliar de Biblioteca	Carlos Darlon Guimarães Padro da Silva	Tecnólogo em Logística Empresarial	40h
	José Luiz Oliveira Vitor	Ensino Médio	40h
	Lenilda Silva e Silva	Bacharel em Administração	40h
Bibliotecária	Luciana Duarte Ferreira da Silva	Bacharel em Biblioteconomia	40h
Contadora	Brenda Shaély Ferreira Gonçalves	Bacharel em Ciências Contábeis	40h
Enfermeiro	Francélio Vieira de Souza	Bacharel em Enfermagem	40h

Nutricionista	Adelaide De Souza Araujo	Bacharel em Nutrição; Especialista em Nutrição Hospitalar	40h
Pedagoga	Débora Pereira da Silva	Graduação em Pedagogia; Especialização em Neuropsicopedagogia.	40h
	Gisele Alves Feitosa dos Santos	Licenciada em Pedagogia; Especialista em Gestão Escolar.	40h
Psicólogo	Peterson Medeiros Colares	Bacharel em Psicologia; Mestre em Ciências Humanas.	40h
Técnico em Assuntos Educacionais	Joelmir Martins da Rocha	Licenciado em Matemática	40h
Técnico em Contabilidade	Oldeney Maricaua Campos	Técnico em Contabilidade	40h
Técnica em Enfermagem	Marinete Sarmiento Cardoso	Técnica em Enfermagem; Bacharel em Serviço Social	40h
Técnico em Eletrotécnica	Jefas Macêdo Rocha da Silva	Técnico em Eletrotécnica	40h
Técnico em Informática	Flávio Damião Medeiros Almeida	Técnico em Informática	40h
Técnico de Laboratório	Cícero Ramon Nascimento da Silva	Técnico em Química; Licenciado em Química	40h
Técnico em Mecânica	Leonidas Gama da Silva	Técnico em Mecânica	40h

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. N. et al. Uma experiência de formação de multiplicadores para uso da plataforma *Khan Academy* e sua aplicação aliada ao ensino híbrido. In: MENDONÇA, A. P. (Org). *Ensino e aprendizagem com tecnologia: experiências práticas em sala de aula*. Curitiba: CRV, 2016. P. 85-108.

ANDRADE, Luciani A. *Pedagogia de Projetos na Formação Inicial de professores: possibilidades a partir da proposta Aprender Investigando*. Manaus, AM: 2016. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2016.

AMAZONAS. *Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação - SEPLAN - AM*. Disponível em: <<http://www.seplancti.am.gov.br>>. Acesso em março de 2017.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB nº 17/97*. Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional. Brasília-DF, 1997.

BRASIL. *Resolução N° 04/99*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. CNE/CEB, 1999.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB nº 16/1999*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer nº 11 de 09 de maio de 2013.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº01/2005*. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

BRASIL. *CNE/CEB nº39/2004*. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004

BRASIL. *Decreto N° 5.154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. *Resolução N° 1*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. CNE/CEB. Brasília-DF, 2005

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em dezembro de 2015.

BRASIL. *Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L4024.htm>. Acesso em 11 de março de 2017.

BRASIL. *Medida Provisória nº 746 de 22 de setembro de 2016*. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm>. Acesso em 25 de janeiro de 2017.

BRASIL. *Lei nº 11.788/2008*. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. *Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em dezembro de 2016.

BRASIL. *CNE/CEB nº 05/2011 de 4/5/2011*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 2011.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 2 de 01/2012*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília-DF, 2012. Disponível em <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/51/pdf>>. Acesso em dezembro de 2016.

BRASIL. *CNE/CEB nº 02 de 30/01/2012*. Institui as Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília-DF, 2012.

BRASIL. *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. MEC/SETEC/DPEPT. 3º edição. Brasília-DF, 2014.

DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. 7. Ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinaridade: História, Teoria E Pesquisa*. 13. Ed. Campinas: Papyrus, 1994.

GALIAZZI, Maria do Carmo. *Educar Pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências*. Ijuí: Unijuí, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Estimativas de População para os Municípios e para as Unidades da Federação Brasileiro. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em dezembro de 2016.

INSTITUTO Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas; Conselho Superior. *Resolução N° 94 de 23 de dezembro de 2015*. Que altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Disponível em <<http://www2.ifam.edu.br>>. Acesso em: dezembro de 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Conselho Superior. *Resolução n° 17/2013*. CONSUP/IFAM, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Dados 2012*. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=130353>. Acessado em junho de 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e Gestão da Escola: teoria e prática*. 5º ed. Goiânia: MF livros, 2009.

PEREIRA, Júlio E. D. *As Licenciaturas e as Novas Políticas Educacionais para a Formação Docente*. Educação e Sociedade. Ano XX, Nº 68, p. 109-125, 1999.

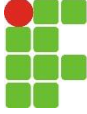
ROJO, Martín Rodrigues. *Hacia uma didáctica crítica*. Madrid: La Muralla, 1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Ensinar e aprender com pesquisa no ensino médio*. São Paulo: Cortez, 2012.

THIESEN. Juarez da Silva. *A Interdisciplinaridade Como Um Movimento Articulador no Processo Ensino-Aprendizagem*. Revista Brasileira de Educação. v. 13 n. 39 set./dez. 2008.



APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 1º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	96h	24h	-	3	120h	
EMENTA						
<p>Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura Plena em Letras – Língua Portuguesa						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Língua Estrangeira; História, Geografia, Artes, Educação Física, Sociologia e Filosofia e outras disciplinas através de atividades de interpretação e produção de textos.</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias que possibilitem ao discente interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
A. Desenvolver nos alunos competências que os tornem capazes de se						

engajar, de modo significativo, em atividades de uso da linguagem e assim, compreender melhor o mundo em que vivem e participar dele como cidadãos críticos;

- B. Desenvolver as habilidades linguísticas (compreensão oral e escrita, produção oral e escrita) dos alunos de forma integrada e contextualizada, a fim de que possam utilizá-las em diferentes práticas sociais;
- C. Desenvolver diferentes estratégias de aprendizagem de leitura de modo a promover a formação de leitores proficientes, críticos e autônomos;
- D. Promover, a partir da discussão de temas e da realização de projetos de caráter interdisciplinar, a integração entre a língua portuguesa e outras áreas do conhecimento abordadas em diferentes disciplinas, a fim de contribuir para um currículo abrangente, em que os conteúdos não são considerados de forma segmentada e estanque, nem desvinculados da vida social;
- E. Estimular os alunos a assumir seu papel como agentes corresponsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo, assim, sua autonomia;
- F. Estimular a aprendizagem colaborativa e a solidariedade;
- G. Sistematizar conhecimentos linguísticos, textuais e discursivos;
- H. Distinguir texto literário do não literário, em função da forma, finalidade e convencionalidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

- 1.1. **Gênero e Discurso.**
- 1.2. **Gêneros Textuais:** Conto, Crônica, Canção Popular, Textos Icônicos-verbais, Relato, Notícia, Artigo de Opinião, Editorial.

2. PRODUÇÃO TEXTUAL

- 2.1. **Noção de Texto.**
- 2.2. **Texto Literário e Não-literário.**
- 2.3. **Níveis de Linguagem.**
- 2.4. **Tipologia Textual.**

3. FONOLOGIA

- 3.1. **Sons e Letras;**
- 3.2. **Classificação de fonemas.**
- 3.3. **Sílabas.**
- 3.4. **Encontros Vocálicos, consonantais e dígrafos.**
- 3.5. **Ortografia:** emprego de certas letras ou dígrafos.
- 3.6. **Acentuação Gráfica.**
- 3.7. **Emprego do Hífen.**
- 3.8. **Pontuação.**

4. MORFOLOGIA: CLASSES DE PALAVRAS

- 4.1. **Substantivo:** classificação, formação, flexão de gênero, número e grau,

plural com metáfora;

4.2. **Adjetivo**: classificação, formação, locução adjetiva, flexão de gênero, número e grau;

4.3. **Artigo**: classificação: definidos e indefinidos, emprego do artigo;

4.4. **Numeral**: classificação: cardinais, ordinais, multiplicativos e fracionário;

4.5. **Pronome**: classificação: pessoais, possessivos, demonstrativos, indefinidos, relativos e interrogativos;

4.6. **Verbo**: Regulares, Irregulares, Anômalos, Defectivos e Abundantes; Conjugação: tempos simples e composto.

5. SINTAXE

5.1. **Frase, Oração e Período.**

5.2. **Termos essenciais da oração: sujeito e predicado**

5.3. **Tipos de sujeito.**

5.4. **Tipos de Predicado.**

5.5. **Variações Linguísticas.**

5.6. **Marcas da Oralidade no Discurso.**

6. LITERATURA

6.1. **Estudo da Literatura**: As várias concepções de literatura. Denotação e Conotação. Os gêneros literários clássicos: épico, lírico e dramático. Os gêneros literários modernos: Elementos da Narrativa. Versificação.

6.2. **Primeiras Manifestações literárias no Brasil**: A literatura dos viajantes. A literatura dos jesuítas. José de Anchieta e Manuel da Nóbrega.

6.3. **Barroco no Brasil**: Características do estilo barroco. Bento Teixeira e a Prosopopeia. Gregório de Matos. Divisão de sua obra sacra, lírica e satírica. Pe. Antônio Vieira.

6.4. **Arcadismo no Brasil**: Características do estilo arcádico. A poesia épica. Basílio da Gama e Santa Rita Durão. A poesia lírica. Claudio Manuel da Costa; Tomás Antônio Gonzaga.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

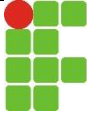
BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira** – 44ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Morto de; MARUXO JÚNIOR, José Hamilton. **Linguagem e Interação: Língua Portuguesa – Ensino Médio**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo:

Cultrix, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BECHARA, Evanildo. Lições de português: pela análise sintática . 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.
CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática: texto, reflexão e uso . 3ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2008.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática Reflexiva: Texto, Interação e Semântica – Volume único . 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens . 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.
FERREIRA, Marina. Redação: palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia . São Paulo: Atual, 2010.
GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna . Rio de Janeiro: FGF, 2006.
GRANATIC, Técnicas Básicas de Redação . 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.
SENA, Odenildo. A Engenharia do Texto: Um caminho rumo à prática da boa redação . 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.
TERRA, Ernani. Curso prático de gramática . São Paulo: Scipione, 2002.
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Artes					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	50	30	-	2	80	
EMENTA						

Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Apreciação artística e abordagem da História das Artes e Cultura relacionada aos meios socioculturais nos diferentes períodos que compreendem desde a pré-história ao contemporâneo. Diversidade de manifestações artísticas. Reconhecimento e aplicação das diferentes técnicas e materiais. Elementos básicos da composição visual, cênica, corporal, musical e suas relações e aplicações compositivas na produção artística nacional, local e individual.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Licenciatura em Artes

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Geografia, História, Filosofia, Sociologia, Matemática, Informática, Educação Física.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Compreender as Artes como uma forma de conhecimento inserido em um contexto sócio-histórico e cultural e como meio de expressão, comunicação e interação humana, desde primórdios históricos até a sociedade atual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Compreender que cada sociedade constrói social e historicamente códigos artísticos singulares que orientam a produção, a apreciação e a difusão das Artes.
- B. Conhecer os processos de produção visual, cênico, corporal e musical, através das linguagens artísticas da pré-história ao contemporâneo a fim de compreender suas especificidades.
- C. Refletir o processo de criação artístico individual do estudante, através de trabalhos e pesquisas relacionadas aos saberes artístico.
- D. Vivenciar diferentes técnicas e materiais artísticos, no sentido de possibilitar a apreciação, a contextualização e a produção nas diferentes linguagens artísticas.
- E. Estimular reflexões críticas sobre os discursos deterministas, homogeneizadores e excludentes no campo das Artes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. UNIDADE I**

- 1.1. O que é arte: linguagem, objeto de conhecimento, funções e produto;
- 1.2. Arte e suas dimensões sob uma perspectiva multicultural: sociais, culturais, estéticas, históricas, econômicas e políticas;
- 1.3. Arte na sociedade contemporânea: arte e cotidiano; arte como patrimônio cultural;
- 1.4. As artes visuais como objeto de conhecimento: contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos e individuais;
- 1.5. Elementos Básicos da Composição visual;
- 1.6. As diversas formas das artes visuais;
- 1.7. Produções artísticas: leitura (descrição, interpretação, análise e contextualização) e criação de produções artísticas.

2. UNIDADE II

- 2.1. História da dança no Brasil
- 2.2. Dança: elementos e propriedades;
- 2.3. Manifestações culturais da Dança;
- 2.4. Arte afro-brasileira;
- 2.5. Cultura Indígena Brasileira.

3. UNIDADE III

- 3.1. História da Música: da origem até a atualidade;
- 3.2. Som: elementos e propriedades;
- 3.3. A música como objeto de conhecimento: Contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos e individuais;
- 3.4. Música e seus estilos e gêneros musicais.

4. UNIDADE IV

- 4.1. Artes Cênicas: Contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos e individuais;
- 4.2. As diversas formas das artes cênicas;
- 4.3. Elementos constitutivos do teatro;
- 4.4. O jogo teatral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

FUSARI, Maria F. de Rezende; FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. **Arte na Educação**

Escolar. São Paulo: Cortez, 1993.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte brasileira.** São Paulo: Ediouro, 2004.

_____. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais.** São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

GRAÇA, Proença. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2007.

MARTINS, Mirian Celeste et al. **Didática do Ensino de Arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte.** São Paulo: FTD, 1998.

NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2003.

ROSSI, Maria H. W. **Imagens que falam, leitura da arte na escola.** Porto Alegre: Mediação, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, A. M. **A Imagem no ensino da Arte.** São Paulo: Perspectiva, 1991.

BARBOSA, Ana Mãe (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais.** 2ª. ed. – São Paulo : Cortez, 2008.

BEYER, Esther e KEBACH, Patrícia. **Pedagogia da música: experiências de apreciação musical.** Porto Alegre: Mediação, 2009.

BUORO, Anamélia Bueno. **O Olhar Em Construção – Uma experiência de Ensino e Aprendizagem da Arte na Escola.** São Paulo. Cortez. 1996.

Cauquelin, Anne. **Arte contemporânea: uma introdução.** São Paulo: Martins, 2005.

COLI, Jorge. **O que é arte.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1986 (Coleção Primeiros Passos; 46).

COSTA, Cristina. **Questões de arte: o belo, a percepção estética e o fazer artístico** – 2ª. ed. Reform. – São Paulo : Moderna, 2004.

Desgrandes, Flávio. **A pedagogia do teatro: provocação e dialogismo.** – 3. Ed. São Paulo: Editora Hucitec: Edições Mandacaru. 2011.

DEWEY, John. **Arte Como Experiência.** São Paulo: Martins Fontes. 2010.

DOMINGUES, Diana (org.). **Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade.** São Paulo : Editora UNESP, 2003.

FARIAS, Agnaldo. **Arte brasileira hoje.** São Paulo: Publifolha, 2002.

Guénoun, Denis. **O teatro é necessário?** [tradução Fátima Saadi]. – São Paulo: Perspectiva, 2014.

LIMA, Ricardo Gomes. **Objetos: percursos e escritas culturais.** São José dos Campos / SP : Centro de Estudos da Cultura Popular; Fundação Cassiano Ricardo,

2010.

MATTELART, Armand. **Diversidade cultural e mundialização**; tradução Marcos Marcionilo. São paulo – Parábola, 2005.

MAYER, Ralph. **Manual do Artista de Técnicas e Materiais**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.


MORAIS, Frederico. **Arte é o que eu e você chamamos de arte: 801 definições sobre a arte e o sistema de arte**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público: a distância a ser extinta**. Campinas, SP : Autores Associados, 2003 – (Coleção polêmicas do nosso tempo).

VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.


ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna – Inglês					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
A língua inglesa no mundo. Desenvolvimento da competência comunicativa de nível básico, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiossincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna. Estudo de técnicas para a aprendizagem de línguas estrangeiras.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa ou Formação Pedagógica Complementar em Ensino de Línguas Estrangeiras						

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Filosofia, Matemática, Informática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer a Língua Inglesa, utilizando-a como base para a reflexão sobre sua língua materna e os aspectos culturais que elas compreendem, contribuindo para o resgate de identidade do aluno. Definir a si mesmo na língua-alvo (ser capaz de cumprimentar o outro adequadamente na língua-alvo, oralmente e por escrito, dizer/perguntar nome, idade, estado civil, cidade natal e emprego; coisas ou pessoas que ama, gosta, não gosta e detesta; suas atividades do dia a dia, sua rotina) na modalidade escrita e/ou oral.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais; dando ênfase à oralidade B. Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês; C. Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1ª ETAPA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Uso do dicionário <ul style="list-style-type: none"> a) Consulta; b) Simbologia; c) Sinonímia e antonímia; d) Linguagem verbal 1.2. Vocabulário e contexto <ul style="list-style-type: none"> a) Formação de palavras; b) Afixação; c) Composição; d) Concisão; e) Palavras cognatas; f) Reconhecimento falsos cognatos; g) Referência contextual 1.3. Estudo Verbal <ul style="list-style-type: none"> a) Tempos verbais primitivos; b) Formas verbais; c) Presente e Passado simples contínuo; d) Futuro (simple / contínuo / going to) 2. 2ª ETAPA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Grupos nominais <ul style="list-style-type: none"> a) Reconhecimento de grupos nominais; b) Formação dos grupos nominais; c) tipos de grupos nominais. 2.2. Elementos de referência <ul style="list-style-type: none"> a) Reconhecimento de pronomes; b) Pessoais; c) Possessivos; d) Relativos; e) Refletivos. 2.3. Estudo Verbal <ul style="list-style-type: none"> a) Presente e Passado perfeito; b) Verbos modais; c) Verbos auxiliares. 3. 3ª ETAPA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Marcadores do discurso e palavras de ligação <ul style="list-style-type: none"> a) Conjunções; b) Preposições; c) Adjuntos adverbiais; d) Relação de causa e consequência; e) Exemplificação; f) Classificação.

<p>3.2. Estudo verbal a) Vozes verbais; b) ativa; c) passiva; d) Verbos frasais.</p>	
<p>4. 4ª ETAPA</p>	
<p>4.1. Vocabulário e contexto a) Referência contextual; b) Relações entre vocabulários; c) dificuldades especiais.</p>	
<p>4.2. Estudo Verbal a) Expressões idiomáticas; b) colocações; c) verbos seguidos de preposições.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>CRUZ, D. T. Inglês Instrumental para informática. São Paulo, Disal, 2013.</p> <p>DREY, R; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. (Org.) Inglês: práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015.</p> <p>GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática: módulo I. 2a ed. São Paulo: Ícone, 2014.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>DAVIES, Bem P. Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática: módulo I. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011.</p> <p>MARTINEZ, Ron. Como Dizer Tudo em Inglês. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental – São Paulo. Disal, 2005.</p> <p>WOODS, Geraldine. Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.</p>	
<p>ELABORADO POR:</p>	
<p>Comissão de Harmonização das Matrizes</p>	

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas		
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Disciplina:	Educação Física		

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	40	40	-	2	80
EMENTA					
<p>HISTÓRIA E CONCEITOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: Pré-História, Antiguidade, Idade Média, Renascimento e no Brasil. Conceituando termos: Educação Física, Atividade Física, Exercício Físico e Esporte. Pirâmide da Atividade Física. Educação Física no Ensino Médio. RECONHECIMENTO DO CORPO: Sistema Esquelético e Sistema Muscular. Desvios posturais. Capacidade aeróbia, Força, Resistência e Flexibilidade. AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR I: IMC, Zona alvo, Anamnese, Individualidade biológica, Aptidão cardiorrespiratória. Respostas hormonais da Atividade Física. PRIMEIROS SOCORROS: evolução, procedimentos e prevenção de acidentes. Avaliação primária. Parada Cardíaca e/ou Parada Respiratória (reanimação cardiopulmonar). ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS I: Voleibol, Futsal, Atletismo e Tênis de mesa. Jogos e brincadeiras populares, regionais e indígenas. Jogos de tabuleiro. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS I: Dança, Consciência corporal, Psicomotricidade, Dança de Rua e Danças Regionais. ARTES MARCIAIS, LUTAS E ESPORTES DE COMBATE: Lutas x Artes Marciais; Mixed Martial Arts (MMA). “Vale-tudo” e UFC: Histórico e evolução. Proposta esportiva ou banalização da violência? Histórico, filosofia, características e regras. PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA: modalidades praticadas na terra, na água e no ar. Esportes radicais urbanos. TEMAS INTEGRADORES: Ética: na escola, em casa e na sociedade. Bullying: O que é e prevenção. Culturas Africanas e Indígenas. <i>(conforme a realidade de cada campus)</i> ATIVIDADES AQUÁTICAS I: Natação: História e evolução. Fundamentos (propriedades da água, flutuação). Técnicas. Aprendendo a nadar.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
<p>Licenciatura em Educação Física Licenciatura Plena em Educação Física</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>Matemática; Física; História; Biologia; Geografia.</p>					
PROGRAMA					

OBJETIVO GERAL:

Ampliar os horizontes da cultura corporal e promover o desenvolvimento integral do discente em seus aspectos morais, éticos, estéticos, corporais, cognitivos, socioafetivos e políticos, valorizando a pluralidade de ideias, a diversidade cultural e a relação do homem com seus semelhantes e com o meio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, da ginástica, do jogo, do esporte, da luta/arte marcial, da dança, estimulando-o a desenvolver concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes);
- B. Desenvolver uma abordagem atual sobre a Educação Física, dando ciência ao aluno sobre a transição e as mudanças de paradigmas que vive esta área do conhecimento no Brasil, evidenciando cada vez mais a identificação e o desenvolvimento de suas dimensões social, cultural, econômica, política e ambiental;
- C. Estimular o educando a valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais;
- D. Permitir ao discente desenvolver conhecimento sobre si mesmo, instrumentalizando-o para usufruir uma Educação Física ampliada de uma visão apenas biológica ou apenas desportiva, que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais, em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da saúde e da qualidade de vida.
- E. Aplicar o princípio da inclusão do aluno, eixo fundamental que norteia a concepção e a ação pedagógica da Educação Física escolar, possibilitando ao discente a análise crítica dos valores sociais, como os padrões de beleza e saúde, desempenho, competição exacerbada, que se tornaram dominantes na sociedade, e do seu papel como instrumento de exclusão e discriminação social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E SOCIEDADE**

- 1.1. História da Educação Física: Pré-História, Antiguidade, Idade Média, Renascimento e no Brasil;
- 1.2. Conceituando termos: Educação Física, Atividade Física, Exercício Físico e Esporte. Educação Física é Jogo? É Esporte? É Ginástica?
- 1.3. Pirâmide da Atividade Física;
- 1.4. Educação Física no Ensino Médio.
- 1.5. A Educação Física na saúde: O reconhecimento como área de saúde e a regulamentação da profissão: competências, prerrogativas e campos de atuação.
- 1.6. O paradigma saúde x doença: o homem biopsicossocial.

2. RECONHECIMENTO DO CORPO

- 2.1. Anatomia: Sistema Esquelético e Sistema Muscular;
- 2.2. Desvios Posturais I: Escoliose, Hipercifose, Hiperlordose; Genu Varo e

- Valgo, Genu Flexo e Recurvato;
- 2.3. Prevenção e Tratamento; Ginástica Geral e Ginástica de Academia.
 - 2.4. Capacidade aeróbia; Força e Resistência; Flexibilidade;
 - 2.5. Envelhecimento e limites do corpo: doenças crônicas e degenerativas;
 - 2.6. Programas de exercício físico (organização, métodos, locais e equipamentos).
- 3. AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR I**
- 3.1. O que é? Procedimentos, resultados e aplicações. Como calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e o Índice de Adiposidade Corporal (IAC); Exame Biométrico.
 - 3.2. Controle da Frequência Cardíaca (FC): zona alvo; Sobrecarga;
 - 3.3. Anamnese (PAR-Q); Classificação do nível de Atividade Física (IPAC); Individualidade biológica;
 - 3.4. Aptidão Cardiorrespiratória - Teste da corrida/caminhada dos 6 minutos; Resistência Muscular Localizada - N° de abdominais em 1 minuto. Flexibilidade - Teste de Sentar e Alcançar;
 - 3.5. Respostas Hormonais diante da Atividade Física (adrenalina, noradrenalina, dopamina, endorfinas, serotoninas, ácido lático, entre outros).
- 4. PRIMEIROS SOCORROS I**
- 4.1. Histórico e evolução; Prevenção de acidentes; Assepsia; Como montar um kit de Primeiros Socorros.
 - 4.2. Suporte básico de Vida – SBV. A cadeia de sobrevivência (ou cadeia de sobrevivência). Avaliação primária e avaliação secundária. Situações que podem requerer o SBV. A posição de recuperação.
 - 4.3. Efeitos do calor e do frio. Insolação e Intermação. Hipertermia e hipotermia.
 - 4.4. Desmaio: Conceito, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
 - 4.5. Queimaduras: Conceito e Classificação (Graus e extensão), Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
 - 4.6. Hemorragia: Conceito e Classificação, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
 - 4.7. Engasgo/Asfixia: Conceito, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
 - 4.8. Afogamento: Conceito, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
 - 4.9. Transporte de Acidentados: conceito, tipos de transporte e técnicas, em que situações usar.
- 5. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS I**
- 5.1. Dimensão Social do Esporte (Educativa, Participação e Rendimento); Conhecendo e reconhecendo o FAIR PLAY; Classificação dos Jogos;
 - 5.2. Jogos e Brincadeiras populares: regionais e indígenas. Resgatando culturas. *(os que forem característicos de cada região dos campi)*
 - 5.3. Jogos e brincadeiras tradicionais x tecnologia: discutindo os prós e contras.
 - 5.4. Voleibol: História e evolução; Atividades pré-desportivas;
 - 5.4.1. Fundamentos Técnicos (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa); Fundamentos Táticos (sistema 4x2 e 6x0).
 - 5.5. Futsal e Futebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas.
 - 5.5.1. Fundamentos Técnicos (controle de bola, dribles, passes, chute e cabeceio);
 - 5.5.2. Fundamentos Táticos (sistema 2x2, 3x1, 4x0 e individual); Regras e penalidades.
 - 5.6. Atletismo I: conceito e histórico; Corridas: Velocidade e Resistência;

- Implementos; características; Regras e penalidades;
- 5.7. Atletismo II: Saltos - Distância, Triplo e Altura; Implementos; características; Regras e penalidades.
- 5.8. Atletismo III: Arremessos e Lançamentos; Conceito e histórico; Implementos; características; Regras e penalidades;
- 5.9. Jogos de Tabuleiro: Xadrez e Dama: conceito e histórico; regras;
- 5.10. Tênis de mesa: conceito e histórico; regras;

6. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS I

- 6.1. Dança: expressão corporal e diversidade de culturas;
- 6.2. Consciência Corporal e Psicomotricidade;
- 6.3. Dança de Rua: origem e evolução;
- 6.4. Break, Funk, House e Hip-Hop: origem e passos básicos.
- 6.5. Danças Regionais.

7. ARTES MARCIAIS, LUTAS E ESPORTES DE COMBATE

- 7.1. Diferenciando artes marciais, lutas e esportes de combate. Lutas x Artes Marciais; O que é o Mixed Martial Arts (MMA)? Filosofia, técnicas e características;
- 7.2. “Vale-tudo” e UFC: Histórico e evolução. Proposta esportiva ou banalização da violência? Influência na escola e na sociedade.
- 7.3. Modalidades Olímpicas e Paralímpicas.

8. PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA

- 8.1. Esportes de aventura na natureza: modalidades praticadas na terra, na água e no ar;
- 8.2. A urbanização e suas implicações para opções de lazer;
- 8.3. Esportes radicais urbanos; Le Parkour e Slackline.

9. TEMAS INTEGRADORES

- 9.1. Ética: na escola, em casa e na sociedade.
- 9.2. Bullying: O que é? Consequências e prevenção.
- 9.3. Culturas Africanas e Indígenas.

10. ATIVIDADES AQUÁTICAS I

- 10.1. Natação: História e evolução;
- 10.2. Fundamentos (propriedades da água, flutuação). Técnicas. Aprendendo a nadar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBANTI, Valdir José. **Teoria e Prática do Treinamento Esportivo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.


BOSSI, Luís Cláudio. **Treinamento Funcional na Musculação**. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. Coleção Magistério 2º Grau. Cortez Editora.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF. **Carta Brasileira de**

<p>Educação Física. Rio de Janeiro, 2005.</p> <p>CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF. Intervenção do Profissional de Educação Física. Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>DELAVIER, Frédéric. Guia dos Movimentos de Musculação - abordagem anatômica. 2ª ed. - Manole.</p> <p>EVANS, Nick. Anatomia da Musculação. Barueri, SP: Manole, 2007.</p> <p>FRANCHINI, Emerson; DEL VECCHIO, Fabrício Boscolo. Preparação Física para Atletas de Judô. São Paulo: Phorte Editora, 2008.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Matemática				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	96	24	-	3	120
EMENTA					
Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas: Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química,					

Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Abordar os conceitos e a linguagem dos conjuntos e as relações de pertinência e inclusão; B. Identificar e compreender os diferentes tipos de conjuntos matemáticos; C. Identificar e resolver problemas aritméticos e algébricos; D. Perceber o que é uma sequência numérica, identificar regularidade em sequência; Expressar e calcular o termo geral de uma PA ou PG, além da soma de seus termos; E. Conhecer e reconhecer as relações trigonométricas no triângulo retângulo; F. Transformar graus em radianos; G. Saber utilizar as conversões de unidades na circunferência trigonométrica; H. Conhecer as relações fundamentais da trigonometria e identidades trigonométricas; I. Fazer um estudo das funções: afim e quadrática, bem como suas definições, características e propriedades; J. Interpretar e construir gráficos; K. Verificar o comportamento de gráficos e funções dependendo da variação de seus parâmetros.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Razão e Proporção 1.2. Regra de três simples e Composta ou Inversa 1.3. Potências 1.4. Radicais 1.5. Produtos notáveis 1.6. Fatoração 1.7. Operações com frações algébricas 1.8. Porcentagem 1.9. Regra de três: Simples e Composta 2. CONJUNTOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Noções e representações de conjuntos

- 2.2. Operações com conjuntos
- 2.3. Conjuntos Numéricos
- 2.4. Intervalos reais
- 3. FUNÇÃO**
 - 3.1. Conceito de função:
 - 3.1.1. Domínio e imagem de uma função
 - 3.1.2. Coordenadas Cartesianas
 - 3.1.3. Gráfico de uma função
 - 3.2. Função de 1º grau
 - 3.2.1. Problemas de 1º grau
 - 3.2.2. Gráfico de uma função do 1º grau
 - 3.2.3. Estudo do sinal de uma função do 1º grau
 - 3.2.4. Inequação produto e inequação quociente
 - 3.3. Funções quadráticas
 - 3.3.1. Gráfico de uma função quadrática
 - 3.3.2. Gráfico de uma função do 2º grau
 - 3.3.3. Inequação do 2º grau
 - 3.4. Função modular
 - 3.4.1. Equações e inequações modulares
 - 3.5. Função exponencial
 - 3.5.1. Equações e inequações exponenciais
 - 3.6. Função logarítmica
 - 3.6.1. Logaritmos
 - 3.6.2. Propriedades operatórias
 - 3.6.3. Mudança de base
 - 3.6.4. Equações e inequações logarítmicas
- 4. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS**
 - 4.1. Sequências ou sucessão
 - 4.2. Progressão aritmética
 - 4.3. Progressão geométrica
- 5. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO**
 - 5.1. Razões trigonométricas em um triângulo retângulo
 - 5.2. Relações entre o seno, o cosseno e a tangente dos ângulos agudos de um triângulo retângulo
 - 5.3. Cálculo das razões trigonométricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 1**, 2ª ed. – São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; et. Al. **Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1**, 6ª ed. – São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio. Volume 1**, 5ª ed. – São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. **Matemática**. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 1, 2, 3 e 4.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões.** São Paulo: editora FTD, 2000.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. Al.* **Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1**, 6ª ed. – São Paulo: editora Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática. Volumes. 1, 2 e 3.** São Paulo: editora Moderna, 1995.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* **Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio.** São Paulo: editora do Brasil, 2004.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Biologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Introdução à biologia. Investigação científica. Biologia molecular da célula. Biotecnologia. Citologia. Histologia.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharel em Ciências Biológicas com complementação pedagógica em Biologia, Bacharel com complementação pedagógica para o ensino de Biologia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química,						

Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Propiciar ao aluno as bases para compreender as principais características dos seres vivos, além de demonstrar como a ciência tem trabalhado para compreender os fenômenos naturais e biológicos que interagem e compõem esses organismos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia; B. Compreender que a ciência está em permanente construção e que as afirmações científicas são provisórias. C. Entender a célula como a unidade fundamental da vida, compreendendo sua estrutura e funcionamento. D. Identificar os tipos de tecido e compreender sua organização.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O que é Biologia? 1.2. Características dos seres vivos 1.3. Divisões da Biologia 2. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. História da ciência 2.2. Importância da ciência 2.3. Etapas do método científico 3. BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Água e sais minerais 3.2. Carboidratos 3.3. Lipídios 3.4. Proteínas 3.5. Vitaminas 3.6. Ácidos nucleicos 4. BIOTECNOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Importância da Biotecnologia 4.2. Técnicas utilizadas na Engenharia molecular 4.3. Transgênicos 4.4. Clonagem 4.5. Projeto Genoma Humano 5. CITOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Introdução à citologia 5.2. Membrana plasmática

- 5.3. Organelas citoplasmáticas
- 5.4. Metabolismo energético da célula
- 5.5. Núcleo celular
- 5.6. Divisão celular: mitose e meiose

6. HISTOLOGIA

- 6.1. Tecido Epitelial
- 6.2. Tecido Conjuntivo
- 6.3. Tecido Muscular
- 6.4. Tecido Nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Do universo às células. Vol. 1.** 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos. Vol. 3.** 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SOARES, José Luís. **Biologia: volume único.** Editora Scipione. São Paulo: 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONSECA, Luiz Almir Menezes. **Metodologia científica ao alcance de todos.** Editora Valer. Manaus: 2010.

NOGUEIRA, Marinez Gil. **Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas.** Editora EDUA. Manaus: 2007.

OLIVEIRA, Fátima. **Engenharia genética.** Editora Moderna. São Paulo: 1995.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia Atual: citologia histologia. Vol.1.** Editora Ática. São Paulo: 1989.

ROCHA, Ruth. **Pesquisar e aprender.** Editora Scipione. São Paulo: 1996.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Física				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Cinemática. Dinâmica. Hidrostática.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física, Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Mecânica.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>A. Mostrar através de exemplos e/ou aplicações a importância do conhecimento geral para o exercício da cidadania para que o educando possa se posicionar perante questões polêmicas, éticas e profissionais que exijam conhecimentos de mecânica;</p> <p>B. Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da mecânica;</p> <p>C. Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais;</p> <p>D. Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a</p>					

- ciência evolui;
- E. Sintetizar os conceitos fundamentais da dinâmica;
 - F. Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade;
 - G. Conhecer e utilizar os sistemas de unidades mks;
 - H. Reconhecer as diversas forças atuantes em corpo e seus efeitos, em situações estáticas e dinâmicas, utilizar a simbologia gráfica para interpretar e solucionar problemas de movimento;
 - I. Organizar os dados frente a uma situação-problema;
 - J. Construir e testar hipóteses científicas acerca dos fenômenos físicos relativos ao movimento;
 - K. Aplicar a Teoria em situações práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. INTRODUÇÃO À FÍSICA**
- 2. CINEMÁTICA ESCALAR I**
 - 2.1. Conceitos iniciais
 - 2.2. Velocidade escalar média
 - 2.3. Movimento Uniforme
 - 2.4. Movimento Uniformemente Variado.
- 3. CINEMÁTICA ESCALAR II**
 - 3.1. Queda livre
 - 3.2. Gráficos do M.U.
 - 3.3. Gráficos do M.U.V.
- 4. CINEMÁTICA VETORIAL**
 - 4.1. Vetores
 - 4.2. Lançamento horizontal
 - 4.3. Lançamento oblíquo
 - 4.4. Movimento circular
- 5. DINÂMICA I**
 - 5.1. Leis de Newton
 - 5.2. Força de atrito
 - 5.3. Trabalho de uma força
 - 5.4. Potência média e instantânea
 - 5.5. Rendimento

- 5.6. Energia (formas)
- 5.7. Conservação da energia mecânica
- 6. DINÂMICA II**
 - 6.1. Impulso
 - 6.2. Quantidade de movimento
 - 6.3. Teorema do impulso
 - 6.4. Princípio da conservação da quantidade de movimento
- 7. HIDROSTÁTICA**
 - 7.1. Pressão de uma força
 - 7.2. Densidade
 - 7.3. Massa específica
 - 7.4. Teorema de Stevin
 - 7.5. Teorema de Pascal
 - 7.6. Teorema de Arquimedes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


- BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental- Novo: volume único**, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.
- FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica: Volume Único**, 3a ed. São Paulo. Atual, 2009.
- SAMPAIO, José Luiz & Calçada, Caio Sérgio. **Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna**. 2a ed. São Paulo. Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- HALLIDAY, Davis; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, 9º ed. 2012, LTC. HELOU, Gualter e Newton. **Tópicos de Física, Vol. 02**, 16ª Ed. Editora Saraiva. MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. **Física (Ensino Médio), Vol.02**, 1ª Ed. Editora Scipione.
- MENEZES, L. et al. **Quanta física. v1**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013;
- RAMALHO Jr, Francisco. - **Os Fundamentos Da Física. Vol. 1**, São Paulo: Moderna, 2001.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Estudo da matéria. Operações básicas e segurança no Laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Grandezas Químicas e Cálculos Químicos.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
<p>Licenciatura em Química; Engenheiro Químico; Bacharel em Química com formação pedagógica complementar em Química; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Química.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>Língua Portuguesa, Matemática, informática, Artes, Geografia, História, Física, Biologia.</p>					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Química Geral de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>A. Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem;</p>					

- B. Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria;
- C. Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas;
- D. Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;
- E. Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades;
- F. Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos);
- G. Definir as reações químicas dos compostos inorgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. ESTUDO DA MATÉRIA**
 - 1.1. Estados físicos da matéria
 - 1.2. Propriedades da matéria
 - 1.3. Substâncias puras e misturas
 - 1.4. Classificação dos sistemas
 - 1.5. Obtendo substâncias pura a partir de mistura
- 2. OPERAÇÕES BÁSICAS E SEGURANÇA NO LABORATÓRIO**
 - 2.1. Noções de segurança no laboratório
 - 2.2. Vidrarias e seu emprego
 - 2.3. Técnicas básicas de separação de substâncias
- 3. ESTRUTURA ATÔMICA**
 - 3.1. Modelo atômico de Rubtherford, Bohr, Dalton
 - 3.2. Conceitos fundamentais: Número Atômico e Número de Massa
 - 3.3. Isótopos, isóbaros e isótonos
 - 3.4. Diagrama de Linus Pauling
 - 3.5. Distribuição eletrônica
 - 3.6. Número quântico: n° quântico principal; n° secundário; n° quântico magnético e n° quântico spin
- 4. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**
 - 4.1. Histórico
 - 4.2. Classificação periódica moderna
 - 4.3. Famílias e períodos
 - 4.4. Configurações eletrônicas dos elementos ao longo da classificação periódica moderna
 - 4.5. Propriedades periódicas e aperiódicas
- 5. LIGAÇÕES QUÍMICAS**
 - 5.1. Por que os átomos se ligam?
 - 5.2. Regras de octeto
 - 5.3. Ligações iônicas
 - 5.4. Ligações covalentes
 - 5.5. Ligação metálica
 - 5.6. Fórmula eletrônica, estrutural plana e molecular

<ul style="list-style-type: none"> 5.7. Geometria molecular 5.8. Forças intermoleculares 6. FUNÇÕES QUÍMICAS <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Funções inorgânicas 6.2. Definição de ácidos e bases segundo: Arrhenius, Bronsted – Lowry e Lewis 6.3. Estudo dos sais e óxidos. 7. REAÇÕES QUÍMICAS <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Conceitos fundamentais: Oxi – redução (nox) 7.2. Classificação das reações químicas 7.3. Balanceamento de equações químicas: método direto e oxi – redução 8. GRANDEZAS QUÍMICAS E CÁLCULOS QUÍMICOS <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Unidade de massa atômica (U.M.A) 8.2. Massa Molecular 8.3. Mol e Constante de Avogadro 8.4. Massa Molar 8.5. Fórmulas Mínimas, empírica, molecular e percentual
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>REIS, Marta. Química. Vol.1: química geral. 13ª ed. São Paulo: FTD, 2007.</p> <p>SANTOS, Wildson e MOL, Gerson. Química Cidadã, vol.1. Editora FTD: São Paulo, 2013.</p> <p>TITO e CANTO. Química. Vol. 1: química geral. 10ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>CALLEGARI, Luciano. Química Contextualizada, Vol2. Edição reformulada. 2015:Construir.</p> <p>EDGARD Salvador; João Usberco. Química - Vol 1 - Ensino Médio, 15 ed, 2014. Saraiva.</p> <p>FELTRE, Ricardo. Química. Vol.1 química geral. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>USBERCO, João. Conecte Química - Vol 1 - Parte 1. 3 ed., 2018. Saraiva.</p> <p>USBERCO, João. Química. Vol. 1: química geral. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	História				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Terra e Trabalho:</p> <p>Sob uma perspectiva transdisciplinar, vamos localizar os estudantes no tempo como agentes promotores de mudanças, protagonistas da História. Diante dos regimes de propriedade que vigoram e vigoram em diferentes sociedades e tempos históricos, estudaremos e pesquisaremos a repercussão dos privilégios de alguns sobre os meios e as condições produtiva na divisão social do trabalho atualmente estabelecida. Nossa ementa objetiva compreender a precedência e a legitimidade de movimentos sociais estabelecidos a partir da condição urbano e industrializada que partilhamos. Riquezas e miséria no mundo em diferentes épocas: Contemporânea, Medieval e Antiga.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em História; Bacharel em História; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de História.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, Artes, Filosofia, Sociologia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Trabalhar na busca do entendimento dos processos históricos a partir da compreensão das diversas experiências humanas ao longo do tempo, realizando reflexões sobre a importância do patrimônio cultural da humanidade para o desenvolvimento das individualidades do educando para contribuir para a formação					

de indivíduos cidadãos e críticos de sua própria realidade social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- B. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- C. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- D. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos.
- E. Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- F. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- G. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- H. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução aos estudos históricos;
2. Primeiros passos da humanidade;
3. Mesopotâmia;
4. Egito Antigo, Grécia Antiga, Roma Antiga;
5. Propriedade da terra e relações sociais na Antiguidade;
6. Terra: privilégio e poder;
7. A Europa Medieval- Feudalismo- Islamismo
8. Renascimento e Reformas Religiosas;
9. As Grandes Navegações Marítimas;
10. A propriedade da terra no Brasil;
11. A questão agrária no Brasil;
12. O trabalho no Brasil até o século XIX;
13. No mundo das fábricas: industrialização e trabalho;
14. Industrialização e urbanização;
15. O Trabalho no Brasil Contemporâneo;
16. Movimentos Sociais e cidadania;
17. Comércio e dinheiro na História.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, Manoel Mauricio de; REIS, Arthur Cezar Ferreira; CARVALHO, Carlos Delgado de. **Atlas histórico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1978. 160 p.

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao**

terceiro milênio. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

CORTI, Ana Paula; SANTOS, André Luis Pereira dos; MENDES, Denise; CORRACHANO, Maria Carla; FERNANDES, Maria Lidia Bueno; CATELLI, Roberto; GIASANTI, Roberto. **TEMPO, ESPAÇO E CULTURA - Ciências Humanas** - 1. ed. - São Paulo, SP: Global, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMADO, Janaína, FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **NO TEMPO DAS CARAVELAS.** São Paulo: Contexto 161 p.

ANDRADE, O. **POESIAS REUNIDAS.** 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

ANTONIL, Andre Joao, Pseud de Joao Antonio Andreoni. **CULTURA E OPULÊNCIA DO BRASIL POR SUAS DROGAS E MINAS.** 2. ed. Sao paulo: Melhoramentos, 1976.

BARROS, M. de. **AS LIÇÕES DE R.Q.: LIVRO SOBRE O NADA.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

RENDT, Hannah. **ORIGENS DO TOTALITARISMO.** S. Paulo. Companhia das Letras. 1989.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Geografia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Conceitos chave (espaço geográfico e paisagem, lugar, território, região) e renovação metodológica; noções de cartografia (coordenadas, movimentos e fusos horários, representações cartográficas, escalas e projeções, mapas temáticos e gráficos, tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia); geografia física e meio ambiente (estruturas e formas do relevo, solos, climas e formações vegetais e hidrografia); conferências em defesa do meio ambiente; formação do mundo capitalista (desenvolvimento do capitalismo, globalização e seus fluxos).</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Geografia					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, História, Artes, Filosofia, Sociologia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção do espaço geográfico.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
A. Trabalhar conceitos e categorias da ciência geográfica que possibilitem ao aluno compreender o espaço geográfico, assim como as relações entre a sociedade e a natureza que o caracterizam;					

- B. Contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes como: observação, descrição, comparação, registro e documentação. Leitura de texto e imagens, representação, análise, síntese, reflexão etc;
- C. Interagir com todas as áreas (Temas Transversais/PCN), a fim de relacionar ao conteúdo temas como a ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, o trabalho e o consumo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Unidade 1 – Conceitos chave e noções de cartografia

- 1.1. Breve história do pensamento geográfico;
- 1.2. Espaço geográfico;
- 1.3. Lugar;
- 1.4. Território;
- 1.5. Eeigião;
- 1.6. Renovação metodológica;
- 1.7. Fundamentos de cartografia;
- 1.8. Coordenadas;
- 1.9. Fusos horários;
- 1.10. Representações cartográficas;
- 1.11. Escalas e projeções;
- 1.12. Mapas temáticos e gráficos;
- 1.13. Tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia.

2. Unidade 2 – Geografia física e meio ambiente

- 2.1. Estruturas e formas do relevo;
- 2.2. Geomorfologia;
- 2.3. Relevo brasileiro;
- 2.4. Relevo submarino;
- 2.5. Solos: formação, conservação;
- 2.6. Erosão, movimentos de massa e conservação;
- 2.7. Climas e formações vegetais;
- 2.8. Principais características das formações vegetais;
- 2.9. Impactos do desmatamento;
- 2.10. Biomas e formações vegetais do Brasil;
- 2.11. Interferências no clima;
- 2.12. Fenômenos naturais;
- 2.13. Principais acordos internacionais;
- 2.14. Legislação ambiental e as unidades de conservação.

- 2.15. Hidrografia: distribuição das águas;
- 2.16. Águas subterrâneas;
- 2.17. Ciclo hidrológico;
- 2.18. Redes de drenagem e bacias hidrográficas.
- 2.19. **As conferências em defesa do meio ambiente:**
 - 2.19.1. A questão ambiental;
 - 2.19.2. A inviabilidade do modelo consumista de desenvolvimento;
 - 2.19.3. Conferências e o desenvolvimento sustentável;
 - 2.19.4. Rio-92, Rio + 10, Rio +20.

3. Unidade 3 – A formação do mundo capitalista

- 3.1. O desenvolvimento do capitalismo;
- 3.2. Capitalismos comercial, industrial, financeiro e informacional;
- 3.3. A globalização e seus fluxos;
- 3.4. Expansão capitalista;
- 3.5. Fluxos (de capitais e de informações);
- 3.6. Mundialização da sociedade de consumo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALMEIDA, Maurício de. **Geografia global, volumes 1, 2 e 3**. São Paulo: Edições Escala Educacional, 2010;
- MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil I: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016
- MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil II: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

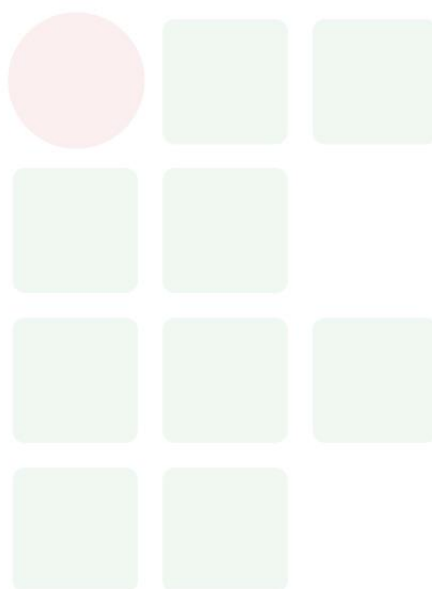
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARAÚJO, Regina; Lygia Terra; Raul Borges. **Estudo de Geografia Geral e do Brasil, vol. único**, 3 ed. 2015: Moderna.
- BOLIGIAN, Levon, BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência, volumes 1, 2 e 3**. São Paulo: Saraiva, 2010;
- LUCCI, Elian Alabi, BRANCO, Anselmo Lázaro, MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013;
- ROBERTO, Paulo. **Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio. Vol. único**. 4 ed. 2010: Harbra.

SILVA, Ângela Corrêa da, OLIC, Nelson Bacic, LOZANO, Ruy. **Geografia: conexões e redes, volumes 1, 2 e 3.** São Paulo: Moderna, 2013.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Filosofia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	32	8	-	1	40
EMENTA					
A origem da Filosofia. A superação do mito. A busca dos fundamentos para a razão. A busca dos fundamentos originários. A compreensão do mundo e do conhecimento a partir de Sócrates, Platão e Aristóteles.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Conhecer a história da Filosofia Ocidental, os questionamentos dos primeiros filósofos gregos e as primeiras formulações sobre ética e conhecimento.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
A. Conhecer a natureza das investigações filosóficas; B. Compreender o processo de surgimento da Filosofia na Grécia Antiga; C. Conhecer as condições para surgimento da Filosofia na Grécia antiga; D. Conhecer as ideias dos principais filósofos do período cosmológico da Grécia Antiga; E. Estudar os fundamentos dos períodos Antropológico e Sistemático da Grécia Antiga; F. Conhecer o método socrático; G. Conhecer os fundamentos da Filosofia de Platão;					

- H. Conhecer os fundamentos da Filosofia de Aristóteles;
- I. Estudar os fundamentos do período Helenístico da Filosofia Grega Antiga;
- J. Conhecer as Escolas Helenísticas: Ceticismo, Estoicismo, Epicurismo e Cinismo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **A ORIGEM DA FILOSOFIA**
 - 1.1. A investigação filosófica;
 - 1.2. Do Mito ao Logos;
 - 1.3. Condições para surgimento da Filosofia na Grécia antiga;
 - 1.4. O pensamento Cosmológico da Filosofia grega.
2. **A FILOSOFIA NO PERÍODO CLÁSSICO DA GRÉCIA ANTIGA/O HELENISMO**
 - 2.1. Sócrates e os Sofistas;
 - 2.2. A Filosofia de Platão;
 - 2.3. A Filosofia de Aristóteles;
 - 2.4. O Helenismo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


- CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012.
- GHEDIN, Evandro. **A filosofia e o filosofar**. São Paulo: Uniletras, 2003.
- MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2005.
- JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. **Introdução à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.
- REZENDE, Antonio. **Curso de filosofia: para professores e alunos dos cursos do ensino médio e de graduação**. 18. reimp. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Sociologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
<p>Eixo Temático: "Indivíduo, Cultura e Sociedade" - Sociologia e a produção do conhecimento; As Ciências Sociais e o cotidiano; Cultura, poder e sociedade; A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s).</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
<p>Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.</p>						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Introduzir as principais questões conceituais e metodológicas das disciplinas que compõem as Ciências Sociais – Sociologia, Antropologia e Política – tendo em vista a construção da cidadania das/dos estudantes, pois, o conhecimento sociológico tem como atribuições básicas investigar, identificar, descrever, classificar e interpretar/explicar todos os fatos relacionados à vida social, logo permite instrumentalizar as/os estudantes para que possam compreender a complexidade da realidade social. Assim, pela via do conhecimento sociológico sistematizado, as/os estudantes poderão construir uma postura mais reflexiva e crítica diante da complexidade do mundo moderno ao compreender melhor a dinâmica da sociedade em que vive, podendo perceber-se como elemento ativo, dotado de força política e capacidade de transformar e, até mesmo, viabilizar, através do exercício pleno de sua cidadania, mudanças estruturais que apontem para um modelo de sociedade</p>						

mais justo e solidário.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum;
- B. Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;
- C. Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais;
- D. Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor;
- E. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- F. Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- G. Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos sociais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Sociologia e a produção do conhecimento

- 1.1. As diferentes formas de conhecimento: conhecimento científico *versus* conhecimento tradicional *versus* senso comum;
- 1.2. As Ciências Sociais como uma interpretação da(s) sociedade(s) contemporânea(s);
- 1.3. Sujeitos da pesquisa, problemas éticos, métodos e técnicas de investigação científica nas Ciências Sociais;

2. A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s)

- 2.1. Os paradigmas identitários e pós-identitários nas Ciências Sociais;
- 2.2. Raça, Etnicidade e Racismo;
- 2.3. Multiculturalismo e ações afirmativas;
- 2.4. Identidade de gênero, diversidade sexual;

3. Cultura, poder e sociedade

- 3.1. A construção do conceito de Cultura nas Ciências Sociais;
- 3.2. Diversidade cultural: relativismo, etnocentrismo e alteridade
- 3.3. Amazônia e diversidade cultural;
- 3.4. Povos indígenas no Brasil;
- 3.5. Relações entre educação e cultura;
- 3.6. Movimentos de contracultura;

4. As Ciências Sociais e o cotidiano

- 4.1. A questão religiosa no Brasil e no mundo;
- 4.3. Intolerância religiosa;
- 4.4. Instituições sociais e processos de socialização;
- 4.5. Papéis sociais e estigma;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena *et al.* **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2 ed – São Paulo: Moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

“O capital” em quadrinhos. Volume I de O capital de Marx. Tradução Lúcio Colletti. Escrita Ltda, 1974.

ARAÚJO, Sílvia Maria de. BRIDI, Maria Aparecida. MONTIN, Benilde Lenzi. **Sociologia**. Vol. Único. Ensino Médio. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2013.

DIMENSTEINS, Gilberto. **O cidadão de papel**. Ática, 1994.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

KAFKA, Franz. **A Metamorfose**. São Paulo, Nova Alexandria, 2001.

LEONARD, Annie. **A história das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para Jovens do Século XXI**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016;

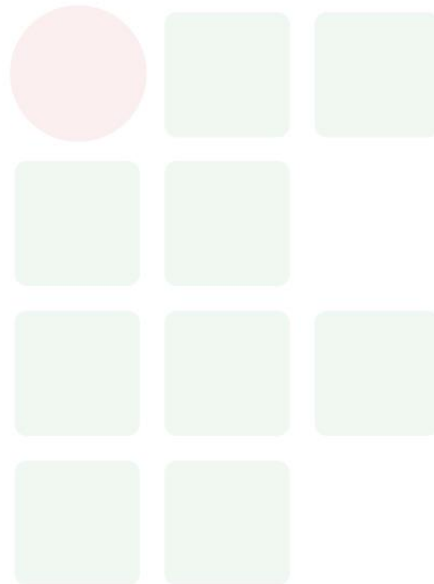
Vídeos:


1. ALGUÉM FALOU DE RACISMO? Direção: Claudius Ceccon e Daniel Caetano. Brasil, 2003). 23 min.
2. ALVES, Alfredo. ACORDA, RAIMUNDO ... ACORDA (Brasil, 1990). 16 min.
3. AZEVEDO, Anna. BATUQUE NA COZINHA (Brasil, 2004). 19 min.
4. CAETANO, Daniel. DISCRIMINAÇÃO NÃO É LEGAL (Brasil, 2000). 20 min.
5. ILHA DAS FLORES (Brasil, 1989). Direção: Jorge Furtado. 12 min. Crítica bem-humorada aos valores da sociedade capitalista moderna.
6. LEONARD, Annie. A história das coisas (The Story of Stuff). 2007. (21min18s) Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=lgmTfPzLI4E>, acesso em 08/06/2010.
7. OS TRÊS PORQUINHOS (Brasil, 2006). Direção: Cláudio Roberto. 4 min.
8. RENNEN, Estela. CRIANÇA, A ALMA DO NEGÓCIO. Duração: 49 m
9. TEMPOS MODERNOS (Modern Times, EUA, 1936). Direção: Charles Chaplin. 88 min.
10. TORERO, José Roberto. ALMA DO NEGÓCIO. (Brasil, 1996) . 8 min.

11. VISTA A MINHA PELE (Brasil, 2003). Direção: Joel Zito Araújo. 26 min.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Informática Básica					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Evolução dos Computadores. Noção de Números Binários. Componentes de Computador. Sistemas Operacionais. Windows. Internet. Editor de Texto. Editor de Planilha. Editor de Slides.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Todas as disciplinas: Nos assuntos de Internet, Editor de Texto e Editor de Slides é possível ensinar o uso dessas ferramentas utilizando como tema conteúdos de qualquer disciplina, em especial do Núcleo Básico.</p> <p>Física, Educação Física, Geografia: Editor de planilhas</p> <p>Matemática: Conversão de números, Editor de planilhas</p> <p>História: Evolução dos Computadores</p> <p>Redes de Computadores: Componentes de Computador, Sistemas Operacionais</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e softwares utilitários						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software
- B. Capacitar o aluno na conversão de números binários para decimal e vice versa
- C. Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE**

- 1.1 Evolução Dos Computadores
- 1.2 Noção De Números Binários
- 1.3 Tipos de Computadores
- 1.4 Noção de Componentes de Computadores
- 1.5 Sistemas Operacionais e seus Conceitos Básicos

2. SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS

- 2.1. Área de trabalho
- 2.2. Ícones
- 2.3. Perfil do Usuário
- 2.4. Windows Explorer
- 2.5. Gerenciamento de Arquivos
- 2.6. Bloco de Notas, Calculadora e Paint
- 2.7. Painel de controle

3. INTERNET

- 3.1. História e conceito de Internet
- 3.2. Navegadores
- 3.3. E-mail
- 3.4. Ferramentas de Busca
- 3.5. Modos de Realização de Busca
- 3.6. Computação em Nuvem
- 3.7. Tendências Web

4. EDITOR DE TEXTO

- 4.1. Visão geral de editores de texto

- 4.2. Abas e/ou Menus
- 4.3. Modos de Visualizações um Documento
- 4.4. Criar um Documento Novo
- 4.5. Salvar e Abrir um documento
- 4.6. Impressão
- 4.7. Modos de Seleção de Texto
- 4.8. Formatações de Fonte
- 4.9. Formatações de Parágrafo
- 4.10. Revisão da Ortografia e Gramática
- 4.11. Imagem
- 4.12. Legendas
- 4.13. Tabelas
- 4.14. Formatações de Estilo
- 4.15. Quebras de Páginas e de Seção
- 4.16. Cabeçalho e/ou Rodapé
- 4.17. Número de Páginas
- 4.18. Sumário
- 4.19. Lista de ilustrações
- 4.20. Citação e Referência

5. EDITOR DE PLANILHA

- 5.1. Visão Geral dos programas de edição de planilha
- 5.2. Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover)
- 5.3. Salvar e Abrir Documento
- 5.4. Manipulação de linhas e colunas
- 5.5. Formatação de células: Fonte, Alinhamento e Números
- 5.6. Formatação condicional
- 5.7. Formulas e funções
- 5.8. Classificação de Dados
- 5.9. Filtro e Auto Filtro
- 5.10. Gráficos
- 5.11. Impressão, cabeçalho e rodapé

6. EDITOR DE APRESENTAÇÃO DE SLIDES

- 6.1. Visão geral do programa de edição de slides
- 6.2. Modos de Visualizações de um Slide

- 6.3. Salvar e Abrir Documento
- 6.4. Criar um Documento Novo (Slides)
- 6.5. Formatação de slide
- 6.6. Formatação de Design
- 6.7. Transições de slides
- 6.8. Animações
- 6.9. Configurações e Modos de Apresentação
- 6.10. Slide Mestre
- 6.11. Impressão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. **Introdução à Computação**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.
- MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica. 2010.
- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 9º edição. São Paulo: Campus/Elsevier, 2014.

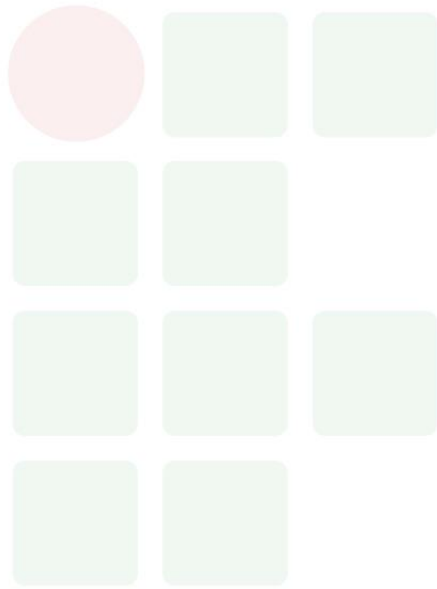
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


- CORNACHIONE J. Edgard Bruno. **Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. **Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática**. 2ª Ed. Ciência Moderna, 2011
- FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília/DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.
- MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica. 2010.
- SILVA, Felix de Sena. **Word 2013 Básico: para pessoas com deficiência visual: educação profissional**. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.

ELABORADO POR:

Sionise Rocha Gomes, Vitor Padilha Gonçalves, Rubens Cesar de Souza Aguiar,

Marcos Daniel Cano



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Elaboração de Relatórios e Projetos				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	32	8	-	1	40
EMENTA					
Tipos de conhecimento. Método: definição e tipos. Pesquisa científica e tecnológica. Planejamento e desenvolvimento da pesquisa. Textos acadêmicos. Editor de Texto. Metodologias para apresentação de trabalhos.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Nos assuntos de Metodologia Científica qualquer professor com experiência em pesquisas científicas Nos assuntos de Editor de Texto o professor poderá ser um Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Desenvolvimento de Sistemas.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Informática Básica: Editor de Texto e Metodologias de Apresentação de Trabalho Português e Inglês: Produção Textual					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Capacitar o aluno na elaboração de relatórios, projetos e textos acadêmicos usando um software de edição de texto.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
A. Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico.					

- B. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos.
- C. Desenvolver técnicas de documentação escrita obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tipos de conhecimento

- 1.1. O conhecimento científico

2. Método: definição e tipos

3. Pesquisa científica e tecnológica

4. Planejamento e desenvolvimento da pesquisa

- 4.1. Tipos de pesquisa
- 4.2. Coleta de Dados
- 4.3. Organização
- 4.4. Análise e Interpretação de Resultados

5. Textos acadêmicos (Redação Científica)

- 5.1. Artigos
- 5.2. Relatórios
- 5.3. Monografias (TCC, Dissertação e Tese)

6. Elaboração de textos acadêmicos

- 6.1. Normas (ABNT)
- 6.2. Plágio

7. Editor De Texto

- 7.1. Layout de página (Normas da ABNT)
- 7.2. Aplicação de normas da ABNT e Institucional
- 7.3. Modos de Revisão e Comentários

8. Metodologias para apresentação de trabalhos

- 8.1. Técnicas de comunicação e público

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATTAR NETO, J.A. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.

FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. **Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática**. 2ª Ed. Ciência Moderna,

2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2ª ed. Elsevier, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT -ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520: informação e documentação. Citações em documentos**. Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

NBR 14724: Informação e documentação. Trabalhos acadêmicos. Apresentação. Rio de Janeiro, 2005


NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

OLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

VOLPATO, Gilson L. 2013. **CIÊNCIA: Da Filosofia à Publicação**. 6ª ed. Cultura Acadêmica, 2013.

ELABORADO POR:

Sionise Rocha Gomes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Redes de Computadores					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Arquitetura do Computador. Sistemas Operacionais (instalação e configuração). Softwares (Instalação), Manutenção de Computadores e Redes.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						

Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Linguagem de Programação Web: Protocolos envolvidos em aplicações Web; Serviços para aplicações web; Instalação e configuração de servidores para aplicações web; Permite integração com outro curso do Campus Presidente Figueiredo, o curso de eletrotécnica (modalidade integrada e/ou subsequente).
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Permitir resolver problemas básicos de hardware, software e redes de computadores.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Capacitar o aluno para a compreensão do funcionamento, manuseio adequado, montagem e manutenção de microcomputadores</p> <p>B. Fornecer ao aluno de noções básicas sobre rede de computadores, montagem de cabos, instalação e configuração de uma rede local e seus protocolos</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Arquitetura do Computador</p> <p>1.1. Tipos de fontes</p> <p>1.2. Memória Ram</p> <p>1.3. HD</p> <p>1.4. Processadores</p> <p>1.5. Placa mãe</p> <p>1.6. Placas adicionais</p> <p>2. Sistemas Operacionais (instalação e configuração)</p> <p>3. Softwares (Instalação)</p> <p>4. Ameaças e segurança</p> <p>5. Manutenção de computadores</p>

6. Redes

- 6.1. Equipamentos
- 6.2. Cabeamento
- 6.3. Planejamento
- 6.4. Instalação
- 6.5. Protocolos

7. Conceitos de Servidores**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KUROSE, J., ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. ISBN: 9788581436777.

TANENBAUM, Andrew S., WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. xiv, 582 p. ISBN 9788576059240.

WHITE, Curt M. **Redes de Computadores e Comunicação de Dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN: 9788522110742.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de Redes de Computadores**. São Paulo: Érica, 2012. ISBN: 9788536504117.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Redes de Computadores: Use a Cabeça**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. ISBN: 9788576084488.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2007. ISBN: 9788586804885.

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado: Série Eixos**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 9788536506098.

PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN: 9788535248975.

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 449 p. ISBN 9788535217315.

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Sionise Rocha Gomes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS



Curso: Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas

Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Lógica de Programação e Estruturas de Dados				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	96	24	-	3	120
EMENTA					
Algoritmos. Identificadores e tipos de dados. Operadores. Comandos de atribuição, entrada e saída. Estrutura sequencial, de seleção e repetição. Ponteiros de memória. Passagem de parâmetros e Funções. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Sub-rotinas. Arquivos. Recursividade. Conceitos das Estruturas de Dados.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Português: entender a importância da escrita de um algoritmo, através do uso da sintaxe e semântica da lógica de programação.					
Matemática e Física: vetor, matrizes, operadores relacionais e operadores aritméticos.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Capacitar e fundamentar os alunos para aprendizagem de linguagens de programação estruturadas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> A. Desenvolver no aluno o raciocínio lógico B. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas C. Utilizar uma linguagem escrita para construir algoritmos seguindo os preceitos da programação estruturada D. Conhecer e empregar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais 					

E. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a algoritmos
2. Modelagem Estrutural
3. Identificadores e tipos de dados
4. Operadores e prioridades dos operadores
5. Comandos de atribuição, entrada e saída
6. Estrutura sequencial
7. Estruturas de desvio condicional (seleção)
8. Estruturas de repetição
9. Ponteiros de memória
10. Passagem de parâmetros e Funções
11. Manipulação de estruturas de dados homogêneas (vetor e matriz) e heterogêneas (registros) e utilização de sub-rotinas
12. Manipulação de Arquivos
13. Biblioteca de rotinas
14. Recursividade
15. Conceitos das Estruturas de Dados: Filas, Pilhas, Listas Simples, Listas Ligadas, Algoritmos de Ordenação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. 3ª Edição. Pearson, 2012.

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J.F.; **Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 22ª. Edição. São Paulo: Érica, 2009.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos** - 3ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Rafael S. **Aprendendo Algoritmo com VisualG**. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna, 2013.

FARRELL, Joyce. **Lógica e Design de Programação**. 5ª Edição. Editora Cengage Learning.

FARRER, H. et all. **Algoritmos Estruturados**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999.

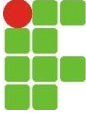
GONÇALVES, José J. **Lógica de Programação**. 1ª Edição. Editora NT, 2015.

VAREJÃO, Flavio Miguel. **Introdução à programação: Uma Nova Abordagem Usando C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

VILARIM, GILVAN, **Algoritmos – Programação para Iniciantes**. Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2004. 3ª Edição.

ELABORADO POR:

Sionise Rocha Gomes, Vitor Padilha Gonçalves, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Interação Homem Computador					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Interação Humano Computador. Atributos de qualidade de IHC: usabilidade e acessibilidade. Interface de Usuário. Métodos e técnicas para identificar as necessidades dos usuários. Ergonomia de Software. Métodos de Avaliação e Validação de Interfaces. Projeto de Construção e Avaliação de Interface. Conceitos Básicos de Webdesign. Edição de Imagens e Vetores.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Desenvolvimento de Sistemas. E outro profissional em Design ou Design Web.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						

Pode ser integrada com disciplina de artes, permitindo a interdisciplinaridade para melhoria na perspectiva visual.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Dar suporte à imaginação criativa, suportado por noções de teoria das cores, interfaces, acessibilidade e usabilidade.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Identificar e definir os princípios básicos do design. B. Apresentar os conceitos de usabilidade e acessibilidade de interfaces de usuário. C. Apresentar métodos e técnicas para identificar as necessidades dos usuários. D. Apresentar métodos e técnicas para concepção de interface. E. Planejar, aplicar e interpretar avaliações de interfaces.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos Básicos da Interação Humano Computador (IHC) 2. Atributos de qualidade de IHC <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Usabilidade 2.2 Acessibilidade 2.3 Comunicabilidade 3. Abordagens Teóricas de IHC 4. Interface de Usuário 5. Métodos e técnicas para identificar as necessidades dos usuários 6. Ergonomia de Software 7. Métodos de Avaliação e Validação de Interfaces Humano-Computador 8. Projeto de Construção e Avaliação de Interface 9. Conceitos Básicos de Webdesing <ul style="list-style-type: none"> 9.1 Cores 9.2 Tipografia 9.3 Imagens 10. Editor de Imagens 11. Editor Gráficos de Vetoriais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana. **Interação Humano-Computador**. Série SBC. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2010.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antonio de. **IHC- Interação Humano-Computador: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário**. 1º edição. Florianópolis: Visual Books, 2004.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne & SHARP, Helen. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGNER, L. **Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário**. Quartet, 2009

ARNHEIM, R. **Arte & Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora**. 3ª Ed.: São Paulo: Pioneira, 1986.

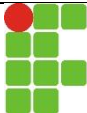
FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Multimídia: Conceitos e Aplicações**. 2ª Edição: Editora LTC, 2011.

ORTH, A.I. **Interface Homem-Máquina**. Porto Alegre: AIO, 2005.

RAZZGRIZ, Guilherme. **Gimp descomplicado: Como criar e editar sem se complicar**. São Paulo: Viena, 2015

ELABORADO POR:


Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Fundamentos de Desenvolvimento Web					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	64	16	-	2	80	

EMENTA
Arquitetura da Internet e da WWW. Linguagem de Marcação. Linguagem de Estilo. Linguagem de Script. Especificações Web Standard e Padrões de Acessibilidade. Princípios de aplicações Web e hospedagem.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas ou Engenharia da Computação.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Pode ser integrada com português para divulgação de produções textuais. Com matemática e física para cálculos utilizando Scripts.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar os discentes à criarem sites estáticos para a internet.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Produzir páginas web de acordo com as exigências de padronização B. Criar Scripts para aumentar a interatividade das páginas C. Estruturar documentos web usando a linguagem de marcação D. Formatar a apresentação de documentos web utilizando linguagem de estilo
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitetura da Internet e da WWW 2. Linguagem de Marcação 3. Linguagem de Estilo 4. Linguagem de Script 5. Especificações Web Standard e Padrões de Acessibilidade 6. Princípios de aplicações Web e hospedagem: portais, e-business, e-commerce, blogs, gerenciadores de conteúdo, RSS, portais, provedores,

registro de domínio e acesso gratuito
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CASTRO, Elizabeth; HYLOP, Bruce. HTML5 e CSS3 - Guia Prático e Visual . Alta Books, 2013. CROWTHER, Rob; LENNON, Joe; BLUE, Ash; WANISH, Greg. HTML5 em Ação . Novatec, 2014. SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3 . Novatec, 2015.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DUCKET, J. HTML e CSS: Projete e construa sites . 1ª. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. FERREIRA, S. Guia Prático de HTML 5 . 1. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2013. GOURLEY, D.; TOTTY, B. HTTP: The Definitive Guide . 1. ed. Califórnia/EUA: O'Reilly, 2002. LUCKOW, Décio H. Melo, Alexandre A. Programação Java para Web . São Paulo: Novatec, 2010. MES, T. JavaScript: Um guia para aprender a linguagem . 1. ed. Babelcube Inc, 2015. SILVA, Maurício Samy. HTML5. A linguagem de Marcação que Revolucionou a Web .
ELABORADO POR:
Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 2º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Interpretação textual. Produção textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Estrangeira; História, Geografia, Artes, Educação Física, Sociologia e Filosofia						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias que possibilitem o discente interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
A. Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos; B. Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais; C. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos,						

- de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- D. Compreender e discutir aspectos gramaticais;
- E. Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- F. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- G. Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

- 1.1. **Gêneros Textuais:** Romance, Texto de vulgarização científica, Reportagem, Ensaio, Anúncio publicitário, Seminário, Entrevista.
- 1.2. **PRODUÇÃO TEXTUAL**
- 1.3. **Elementos da Comunicação:** Emissor, Receptor, Canal, Código, Mensagem, Ambiente.
- 1.4. **Funções da Linguagem:** Referencial, Emotiva, Conativa, Metalinguística, Fática, Poética.
- 1.5. **Níveis da Linguagem:** Norma Culta e Variedades Linguísticas.
- 1.6. **Fatores de Textualidade:** Coesão, Coerência, Informatividade, Aceitabilidade, Situacionalidade, Intencionalidade, Intertextualidade.

2. FONOLOGIA

- 2.1. **Vogais (semivogais) e Consoantes.**
- 2.2. **Ortoépia e Prosódia.**

3. MORFOLOGIA

- 3.1. **Pronomes:** colocação pronominal.
- 3.2. **Verbos:** Regulares, Irregulares, Anômalos, Defectivos e Abundantes.
- 3.3. **Advérbio:** Classificação, Graus, Locuções Adverbiais.
- 3.4. **Preposição:** Essenciais e Acidentais.
- 3.5. **Conjunções:** Coordenativas e Subordinativas.
- 3.6. **Interjeição:** classificação e Locuções Interjetivas.

4. SINTAXE

- 4.1. **Período Simples:** Termos Essenciais (Sujeito e Predicado), Integrantes (Complementos Verbais – Objeto Direto e Indireto, Complemento Nominal e Agente da Passiva) e Acessórios (Adjuntos Adnominal e Adverbial, Aposto e Vocativo).

4.2. **Período Composto:** Orações Coordenadas e Subordinadas (Substantivas, Adjetivas e Adverbiais) Orações Reduzidas (Gerúndio, Particípio e Infinitivo).

5. SEMÂNTICA

5.1. **Figuras de Linguagem:** (Figuras de Palavra/Tropos, Figuras de Pensamento, Figuras de Construção/Sintaxe).

6. LITERATURA

6.1. **O Romantismo no Brasil:** As três gerações poéticas. Características da poesia romântica. As gerações românticas. Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves. Manuel Antônio de Almeida. O Romance Urbano. O Romance Indianista. O Romance Sertanista.

6.2. **O Realismo/ Naturalismo/Parnasianismo no Brasil:** Cientificismo. Machado de Assis. Aluísio Azevedo. Inglês de Souza. Adolfo Caminha. Raul Pompeia. Raimundo Correia. Alberto de Oliveira. Vicente de Carvalho.

6.3. **O simbolismo Brasileiro:** Cruz e Souza, Alphonsus de Guimaraens.

6.4. **Pré-Modernismo:** Euclides da Cunha, Monteiro Lobato. Graça Aranha. Augusto dos Anjos. Lima Barreto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira** – 44ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Morto de; MARUXO JÚNIOR, José Hamilton. **Linguagem e Interação: Língua Portuguesa – Ensino Médio**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Lições de português: pela análise sintática**. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática: texto, reflexão e uso**. 3ª ed. Reform. São Paulo: Atual, 2008.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Interação e Semântica – Volume único**. 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.

<p>_____. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4ª ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.</p> <p>FERREIRA, Marina. Redação: palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna. Rio de Janeiro: FGF, 2006.</p> <p>GRANATIC, Técnicas Básicas de Redação. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.</p> <p>SENA, Odenildo. A Engenharia do Texto: Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.</p> <p>TERRA, Ernani. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna – Inglês					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	20	60	-	2	80	
EMENTA						
Desenvolvimento da competência comunicativa de nível intermediário, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiosincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa ou Formação Pedagógica Complementar em Ensino de Línguas Estrangeiras						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Filosofia, Matemática,						

Informática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar o aluno a ler textos da área de informática.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Orientar sobre a utilização de estratégias de leitura e noções da estrutura da língua inglesa.</p> <p>B. Propor aquisição de vocabulário técnico.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. 1ª ETAPA</p> <p>1.1. Vocabulário Técnico e Contexto</p> <p>1.1.1. Revisão da formação de palavras;</p> <p>1.1.2. Aplicação e reconhecimento no texto;</p> <p>1.1.3. Importância do contexto;</p> <p>1.1.4. Pista e indicações contextuais.</p> <p>1.2. Elementos de Referência</p> <p>1.2.1. Revisão sobre os tipos de pronomes;</p> <p>1.2.2. Aplicação da referência contextual em textos técnicos</p> <p>2. 2ª ETAPA</p> <p>2.1. Técnicas de leituras</p> <p>2.1.1. Prediction;</p> <p>2.1.2. Skimming;</p> <p>2.1.3. Scanning;</p> <p>2.1.4. Flexibility and Selectivity;</p> <p>2.1.5. Inference.</p> <p>2.2. Estudo Verbal</p> <p>2.2.1. Revisão dos tempos verbais simples;</p> <p>2.2.2. Revisão dos tempos verbais compostos;</p> <p>2.2.3. Aplicação de tradução em textos técnicos.</p> <p>3. 3ª ETAPA</p> <p>3.1. Marcadores do discurso e palavras de ligação</p> <p>3.1.1. Revisão dos principais marcadores;</p> <p>3.1.2. Revisão das palavras de ligação.</p> <p>3.2. Estudo Verbal</p> <p>3.2.1. Revisão das vozes verbais: ativa e passiva;</p> <p>3.2.2. Dificuldades Especiais;</p> <p>3.2.3. Verbos frasais;</p> <p>3.2.4. Expressões idiomáticas.</p> <p>4. 4ª ETAPA</p> <p>4.1. Organização textual</p> <p>4.1.1. Coesão e coerência.</p>

4.2. Estudo do parágrafo

- 4.2.1. O tópico frasal;
- 4.2.2. Detalhes maiores e menores.

4.3. Estudo Verbal

- 4.3.1. Verbos seguidos de preposição (regência);
- 4.3.2. Colocações;
- 4.3.3. Expressões idiomáticas no texto técnico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN, P Charles e BOECKNER, Keith. **Oxford English for Computing**: Oxford University Press, 1998

Dicionário Oxford Escolar. Oxford University Press, 2004

Dictionary of Computing Peter Colling Publishing, 1998

SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental** – São Paulo. Disal, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, Décio Torres. **Inglês Instrumental para informática**. São Paulo: Disal, 2013.

DAVIES, Bem P. **Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês**. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática: módulo I**. 2. Ed. São Paulo: Ícone, 2011.

MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

WOODS, Geraldine. **Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Educação Física				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	40	40	-	2	80
EMENTA					
<p>VALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR II: IMC, IAC, Anamnese, Individualidade biológica, Aptidão cardiorrespiratória. Gráfico Comparativo. Perder peso x Emagrecer: qual a diferença? Capacidades físicas: conceitos e classificações. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS x GLOBALIZAÇÃO: origem, histórico e evolução. Refletindo sobre deficiência, valores humanos e superação. Modalidades adaptadas. Realização de grandes eventos e suas relações com o impacto ambiental, cultural e social. O discurso da mídia sobre o esporte: vitória e derrota. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II: Handebol, Basquetebol, Vôlei de Praia e Atletismo. Fundamentos e regras. Jogos Cooperativos. CONSTRUÇÃO CULTURAL DO CORPO E MÍDIA: Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal. O Corpo e padrões de beleza em diferentes períodos históricos. Composição Corporal: Somatotipo – Endomorfo, Mesomorfo e Ectomorfo. EDUCAÇÃO FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: Transtornos Alimentares: Bulimia, Anorexia, e Vigorexia. Ortorexia. Pirâmide Alimentar (My Plate e Healthy Eating Plate), Fonte Metabólica, Consumo e Gasto Energético. Suplementação Alimentar x Esteroides Anabolizantes: o que são? Finalidades. PRÁTICAS CORPORAIS ALTERNATIVAS E LAZER: Ginástica Laboral, LER e DORT (correlacionar com a rotina escolar). Ginástica alternativa: Pilates, Meditação, Yoga, princípios orientadores, técnicas e exercícios. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS II: Dança de Salão: origem e evolução. Valsa, Bolero, Tango e Forró: origem e passos básicos. TEMAS INTEGRADORES: Direitos Humanos e Cidadania. Práticas corporais e organização comunitária. Meio Ambiente: voluntariado e reciclagem de materiais. (conforme a realidade de cada campus) ATIVIDADES AQUÁTICAS II:</p>					

Natação: Estilos e Técnicas.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Educação Física Licenciatura Plena em Educação Física
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Matemática; Física; História; Biologia; Geografia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Ampliar os horizontes da cultura corporal e promover o desenvolvimento integral do discente em seus aspectos morais, éticos, estéticos, corporais, cognitivos, socioafetivos e políticos, valorizando a pluralidade de ideias, a diversidade cultural e a relação do homem com seus semelhantes e com o meio.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, da ginástica, do jogo, do esporte, da luta/arte marcial, da dança, estimulando-o a desenvolver concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes);</p> <p>B. Estimular o educando a valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais;</p> <p>C. Permitir ao discente desenvolver conhecimento sobre si mesmo, instrumentalizando-o para usufruir uma Educação Física ampliada de uma visão apenas biológica ou apenas desportiva, que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais, em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da saúde e da qualidade de vida.</p> <p>D. •Aplicar o princípio da inclusão do aluno, eixo fundamental que norteia a concepção e a ação pedagógica da Educação Física escolar, possibilitando ao discente a análise crítica dos valores sociais, como os padrões de beleza</p>

e saúde, desempenho, competição exacerbada, que se tornaram dominantes na sociedade, e do seu papel como instrumento de exclusão e discriminação social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR II

- 1.1. Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e o Índice de Adiposidade Corporal (IAC); Exame Biométrico. Anamnese; Flexibilidade - Teste de Sentar e Alcançar;
- 1.2. Aptidão Cardiorrespiratória - Teste da corrida/caminhada dos 6 minutos; Resistência Muscular Localizada - N° de abdominais em 1 minuto. Acompanhamento do desenvolvimento através de Gráfico Comparativo.
- 1.3. Perder peso x Emagrecer: qual a diferença?
- 1.4. Capacidades físicas: conceitos e classificações. A importância da prática da Atividade Física sistematizada para modificações de padrões epidemiológicos negativos.

2. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS X GLOBALIZAÇÃO

- 2.1. Jogos Olímpicos: origem, histórico e evolução. Cerimônia de abertura, delegações, disputas e encerramento.
- 2.2. Jogos Paralímpicos: praticando a inclusão. Origem, histórico e evolução; Refletindo sobre deficiência, valores humanos e superação. Modalidades adaptadas. Vôlei sentado, Bocha, Futebol de 5 e Goalball.
- 2.3. Histórias memoráveis dos Jogos.
- 2.4. Realização de grandes eventos e suas relações com o impacto ambiental, cultural e social;
- 2.5. A evolução esportiva atrelada à veiculação para grande massa; Percepção do atleta, do torcedor presencial e do telespectador.
- 2.6. A influência da mídia nos maiores eventos esportivos e culturais. O discurso da mídia sobre o esporte: vitória e derrota; alto rendimento e recompensa extrínseca/ intrínseca.

3. PRIMEIROS SOCORROS II

- 3.1. Revisando o Suporte Básico de Vida e Avaliação primária.
- 3.2. Mordidas e picadas de animais. Animais domésticos. Animais peçonhentos e animais venenosos (compreendendo a diferença). Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 3.3. Choque elétrico: Conceitos importantes - eletricidade; condutor; isolante. Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 3.4. Fratura: Conceito e Classificação, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 3.5. Corpo estranho: Conceitos, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 3.6. Epilepsia: Conceitos, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).

4. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II

- 4.1. Handebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas: Queimada. Fundamentos Técnicos (empunhadura, passes, drible, finta e arremesso); Fundamentos Táticos (sistemas de ataque e defesa); Regras e penalidades.
- 4.2. Basquetebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas;

- Fundamentos Técnicos (domínio de corpo e de bola, dribles, passes, arremessos e rebotes);
Fundamentos Táticos (posições de ataque e sistemas de defesa);
Regras e penalidades.
- 4.3. Vôlei de Praia: História e evolução; Atividades pré-desportivas;
Fundamentos Técnicos (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa);
Fundamentos Táticos (sinais);
- 4.4. Atletismo IV: Revezamento 4x100m, 4x400m e medley;
Características; o bastão; Regras e penalidades;
- 4.5. Atletismo V: Provas combinadas. Regras e penalidades;
- 4.6. Esportes diversos e Jogos Cooperativos: Badminton, Tênis, Ciclismo e outros.
- 5. CONSTRUÇÃO CULTURAL DO CORPO E MÍDIA**
- 5.1. Como fazemos Educação Física? Educação Física é Cultura? É Ciência? Educação Física é Medicina? É Política?
- 5.2. Apropriação do Corpo pela indústria cultural; Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal.
- 5.3. A influência da mídia na cultura do Corpo; O Corpo e padrões de beleza em diferentes períodos históricos;
- 5.4. Composição Corporal: Somatotipo - Endomorfo, Mesomorfo e Ectomorfo.
- 6. EDUCAÇÃO FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE**
- 6.1. Transtornos Alimentares: O que são, causa e sintomas: Bulimia, Anorexia, e Vigorexia. Tratamento/ acompanhamento; Ortorexia.
- 6.2. Classificação dos alimentos (construtores, energéticos e reguladores). Recordatório Alimentar - 24 horas; Discutindo a Alimentação Escolar.
- 6.3. Pirâmide Alimentar (My Plate e Healthy Eating Plate), Fonte Metabólica, Consumo e Gasto Energético, Nutrição, Saúde e Prática Esportiva.
- 6.4. Diversidade social e cultural das formas de alimentação e seus reflexos nas condições gerais de saúde.
- 6.5. Suplementação Alimentar x Esteroides Anabolizantes: o que são? Finalidades. Consequências do uso sem prescrição médica.
- 6.6. Doping;
- 7. PRÁTICAS CORPORAIS ALTERNATIVAS E LAZER**
- 7.1. Ginástica Laboral: o que é? Benefícios e controvérsias; LER e DORT (*correlacionar com a rotina escolar*).
- 7.2. Doenças relacionadas ao sedentarismo. Atividades físicas e saúde laboral.
- 7.3. Espaços, equipamentos e políticas públicas de lazer; O lazer na comunidade escolar e em seu entorno.
- 7.4. Ginástica alternativa: Pilates, Meditação, Yoga, princípios orientadores, técnicas e exercícios;
- 7.5. Fatores de risco a saúde: fumo, álcool, dietas, suplementação doping e anabolizantes.
- 8. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS II**
- 8.1. Dança: expressão corporal e diversidade de culturas;
- 8.2. Dança de Salão: origem e evolução;
- 8.3. Valsa, Bolero, Tango e Forró: origem e passos básicos.
- 9. TEMAS INTEGRADORES**
- 9.1. Direitos Humanos e Cidadania.
- 9.2. Práticas corporais e organização comunitária.

9.3. Meio Ambiente: voluntariado e reciclagem de materiais.

10. ATIVIDADES AQUÁTICAS II

10.1. Natação: Estilos e Técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBANTI, Valdir José. **Teoria e Prática do Treinamento Esportivo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.

BOSSI, Luís Cláudio. **Treinamento Funcional na Musculação**. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF. **Intervenção do Profissional de Educação Física**. Rio de Janeiro, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF. **Carta Brasileira de Educação Física**. Rio de Janeiro, 2005.

DELAVIER, Frédéric. **Guia dos Movimentos de Musculação - abordagem anatômica**. 2ª ed. - Manole.


EVANS, Nick. **Anatomia da Musculação**. Barueri, SP: Manole, 2007.

RODRIGUES, Carlos Eduardo Cossenza. **Musculação, métodos e sistemas**. 3ª ed. - Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

TUBINO, Manoel José Gomes; MOREIRA, Sérgio Bastos. **Metodologia Científica do Treinamento Desportivo**. 13ª ed. - Rio de Janeiro: Shape, 2003.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Matemática					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	96	24	-	3	120	

EMENTA
Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados; B. Reconhecer o fazer operações com matrizes; C. Identificar, reconhecer, classificar e resolver equações lineares; D. Reconhecer e calcular determinantes através das propriedades; E. Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problemas; F. Reconhecer e diferenciar os principais agrupamentos simples; G. Obtenção de fórmulas e cálculos de contagem: permutações, arranjos e combinações; Resolver problemas que envolvam os agrupamentos simples e com repetição; H. Conceituar espaço amostral e evento de um experimento aleatório; I. Conceituar e calcular probabilidades; J. Utilizar técnicas de contagem como um recurso na resolução de problemas de probabilidades; K. Conhecer, identificar as características e propriedades das principais figuras geométricas planas e espaciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. CICLO TRIGONOMÉTRICO**
 - 1.1. A circunferência
 - 1.2. O ciclo trigonométrico
 - 1.3. Arcos côngruos
- 2. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS**
 - 2.1. Função seno
 - 2.2. Função cosseno
 - 2.3. Função tangente
 - 2.4. Outras funções trigonométricas
 - 2.5. Redução ao 1º quadrante
 - 2.6. Operações entre Funções Trigonométricas
- 3. GEOMETRIA ESPACIAL E DE POSIÇÃO**
 - 3.1. Posições relativas: ponto, reta, e plano
 - 3.2. Posições Relativas no Espaço
 - 3.3. Paralelismo e Perpendicularismo no Espaço
 - 3.4. Distâncias
 - 3.5. Geometria Espacial
 - 3.6. Sólidos Geométricos: Prisma e Pirâmides
 - 3.7. Corpos Redondos
- 4. MATRIZES**
 - 4.1. Conceito de matrizes
 - 4.2. Igualdade de matrizes
 - 4.3. Tipos de matriz
 - 4.4. Operação com matrizes
- 5. DETERMINANTE DE UMA MATRIZ QUADRADA**
 - 5.1. Métodos para o cálculo de Determinantes
 - 5.2. Propriedades dos Determinantes
- 6. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES**
 - 6.1. Equação linear
 - 6.2. Sistemas lineares
 - 6.3. Matriz associada a um sistema linear
 - 6.4. Regra de Cramer
 - 6.5. Classificação de um Sistema de Equações Lineares
- 7. ANÁLISE COMBINATÓRIA**
 - 7.1. Fatorial de um número
 - 7.2. Contagem
 - 7.2.1. Princípio fundamental da contagem
 - 7.2.2. Arranjos simples
 - 7.2.3. Permutação simples
 - 7.2.4. Combinação simples
 - 7.3. Números Binomiais
 - 7.4. Triângulo de Pascal
 - 7.5. Binômio de Newton
- 8. PROBABILIDADE**
 - 8.1. Espaço amostral e eventos
 - 8.2. Probabilidade de um evento ocorrer
 - 8.3. Probabilidade da união de dois eventos
 - 8.4. Eventos complementares e independentes
 - 8.5. Probabilidade condicional

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 2**, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* **Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 2**, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio. Volume 2**, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Eral. **Matemática**. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 3, 4, 5, 9 e 10.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões**. São Paulo: editora FTD, 2000.

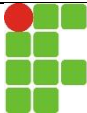
IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* **Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 2**, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática. Volumes. 1, 2 e 3**. São Paulo: editora Moderna, 1995.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* **Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio**. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	Biologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						

Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Evolução biológica. Ecologia.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharel em Ciências Biológicas com complementação pedagógica em Biologia, Bacharel com complementação pedagógica para o ensino de Biologia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer os fenômenos biológicos em estudo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Compreender as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração que mantêm a composição genética das células e das espécies; B. Identificar a classificação dos seres vivos e a importância de cada grupo para a preservação e conservação da biosfera. C. Aprender que a morfologia, histologia e a fisiologia dos seres vivos está diretamente relacionada à organização de suas estruturas e componentes; D. Distinguir as hipóteses sobre a origem dos seres vivos e teorias da evolução do Metabolismo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Reprodução</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Reprodução: assexuada e sexuada; 1.2 Gametogênese; 1.3 Aparelho reprodutor masculino; 1.4 Aparelho reprodutor feminino. <p>2. Genética I</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Conceitos básicos em Genética; 2.2 Primeira lei de Mendel; 2.3 Segunda lei de Mendel; 2.4 Casos especiais: Ausência de dominância; Alelos letais; Polialelia; Sistema ABO; Sistema MN; Fator Rh / DHRN. <p>3. Genética II</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Dogma Central; 3.2 Interação Gênica; 3.3 Determinação genética do sexo: Sistemas XY, XO, ZW, ZO e Sistema haplóide/diplóide; 3.4 Herança relacionada ao sexo;

<p>3.5 Herança ligada ao sexo; 3.6 Herança restrita ao sexo; 3.7 Herança influenciada pelo sexo.</p> <p>4. Reinos</p> <p>4.1 Regras de nomenclatura e Classificação dos animais; 4.2 Vírus; 4.3 Monera; 4.4 Fungi: macroscópicos e microscópicos; 4.5 Protista; 4.6 Reino Plantae e seus tecidos vegetais.</p> <p>5. Reino Animal</p> <p>5.1 Cordados; 5.2 Peixes; 5.3 Anfíbios; 5.4 Répteis; 5.5 Aves; 5.6 Mamíferos.</p> <p>6. Fisiologia humana</p> <p>6.1 Introdução conceitual. 6.2 Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor e nervoso.</p> <p>7. Evolução</p> <p>7.1 Origem da vida e processos evolutivos</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto: Do universo às células. Vol. 1. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.</p> <p>AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos. Vol. 3. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.</p> <p>SOARES, José Luís. Biologia: volume único. Editora Scipione. São Paulo: 1999.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>FONSECA, Luiz Almir Menezes. Metodologia científica ao alcance de todos. Editora Valer. Manaus: 2010.</p> <p>NOGUEIRA, Marinez Gil. Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas. Editora EDUA. Manaus: 2007.</p> <p>OLIVEIRA, Fátima. Engenharia genética. Editora Moderna. São Paulo: 1995.</p> <p>PAULINO, Wilson Roberto. Biologia Atual: citologia histologia. Vol.1. Editora Ática. São Paulo: 1989.</p> <p>ROCHA, Ruth. Pesquisar e aprender. Editora Scipione. São Paulo: 1996.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes/ revisado por Luisa Brasil

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Física				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Termometria; Dilatação Térmica; Calorimetria; Propagação do Calor; e Óptica Geométrica e Ondas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física, Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Conhecer os fenômenos físicos em estudo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> A. Reconstruir os valores significativos do Conhecimento. B. Obter a visão correta das origens da Teoria Física. C. Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos. D. Habilitar o aluno a estudar por conta própria preparando-se para concursos. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Termometria 1. Termômetro					

<p>1.2 Escalas Celsius, Fahrenheit e Reacher</p> <p>2. Dilatação Térmica</p> <p>2.1 Dilatação linear, superficial e volumétrica</p> <p>3. Calorimetria</p> <p>3.1 Calor sensível e calor latente</p> <p>3.2 Calor específico</p> <p>3.3 Capacidade térmica, calor molar</p> <p>3.4 Equação das trocas de calor</p> <p>4. Propagação do Calor</p> <p>4.1 Fluxo de calor, condução, convecção e irradiação</p> <p>4.2 Equação da propagação de calor por condução</p> <p>5. Óptica Geométrica e Onda</p> <p>5.1 Espelhos planos, espelhos esféricos.</p> <p>5.2 Dioptros planos e esféricos</p> <p>5.3 Lentes delgadas, prismas</p> <p>5.4 Ondas: função de ondas</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BONJORNO, Regina Azenha. Física Fundamental- Novo: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.</p> <p>FERRARO, Nicolau Gilberto. Física Básica: Volume Único, 3a ed. São Paulo. Atual, 2009.</p> <p>SAMPAIO, José Luiz & Calçada, Caio Sérgio. Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna. 2a ed. São Paulo. Atual, 2005.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>HALLIDAY, Davis; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 9º ed. 2012, LTC.</p> <p>HELOU, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.</p> <p>MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. Física (Ensino Médio), Vol.02, 1ª Ed. Editora Scipione.</p> <p>MENEZES, L. et al. Quanta física. v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013;</p> <p>RAMALHO Jr, Francisco. - Os Fundamentos Da Física. Vol. 1, São Paulo: Moderna, 2001.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear. Química Orgânica. Isomeria. Reações Orgânicas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Química; Engenheiro Químico; Bacharel em Química com formação pedagógica complementar em Química; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Química.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Física.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Físico-Química de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
A. Identificar os tipos de soluções; B. Observar as transformações químicas da termoquímica; C. Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes reações nucleares; Analisar e interpretar textos referentes ao conhecimento					

científico e tecnológico químico.

- D. Identificar e diferenciar um produto orgânico de um inorgânico.
- E. Articular, integrar e sistematizar o conhecimento químico com o de outras áreas no enfrentamento de situações-problemas, como o uso dos combustíveis da biomassa, em detrimento do uso dos combustíveis fósseis.
- F. Conhecer e identificar os hidrocarbonetos e suas aplicações no dia a dia;
- G. Conhecer e identificar as funções oxigenadas e suas aplicações;
- H. Formar as estruturas de compostos orgânicos a partir de seus nomes;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ESTEQUIOMETRIA

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Leis Ponderais: Proust e Lavoisier
- 1.3. Cálculo Estequiométrico

2. SOLUÇÕES

- 2.1. Dispersões
- 2.2. Soluções
- 2.3. Concentração das soluções;

3. TERMOQUÍMICA

- 3.1. A energia e as transformações da matéria
- 3.2. Por que as reações químicas liberam ou absorvem calor?
- 3.3. Fatores que influem nas entalpias (ou calores) das reações
- 3.4. Casos particulares das entalpias (ou calores) das reações
- 3.5. Lei de Hess
- 3.6. Energia de Ligação

4. CINÉTICA QUÍMICA

- 4.1. Velocidade das reações químicas
- 4.2. Como as reações ocorrem?
- 4.3. O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas
- 4.4. O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas.
- 4.5. Lei da Velocidade das Reações

5. EQUILÍBRIO QUÍMICOS, EQUILÍBRIO HETEROGÊNEOS E EQUILÍBRIO IÔNICOS

- 5.1. Estudo geral dos equilíbrios químicos
- 5.2. Deslocamento do equilíbrio
- 5.3. Equilíbrios iônicos em geral
- 5.4. Equilíbrio iônico na água/pH e pOH
- 5.5. Hidrólise de sais
- 5.6. Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios heterogêneos
- 5.7. Deslocamento do equilíbrio heterogêneo
- 5.8. Produto de solubilidade (KPS)

6. ELETROQUÍMICA

- 6.1. Número de Oxidação (Nox): Regras práticas para determinação do Nox
- 6.2. Reações redox: Conceito, Potencial de Oxidação e Redução
- 6.3. Pilhas: Diferença de potencial (d.d.p) de uma pilha
- 6.4. Eletrólise: Ígnea e aquosa
- 6.5. Aspectos quantitativos da eletrólise

7. ENERGIA NUCLEAR

- 7.1. Radiação e radioatividade
- 7.2. Emissões nucleares
- 7.3. Leis das desintegrações radioativas
- 7.4. Cinética da desintegração radioativa
- 7.5. Radioatividade: efeitos e aplicações
- 7.6. Transformações nucleares
- 7.7. Usinas nucleares

8. QUÍMICA ORGÂNICA

- 8.1. Histórico e Conceito Atual
- 8.2. Estudo do Carbono e suas propriedades
- 8.3. Cadeias Carbônicas e sua classificação
- 8.4. Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos, haletos, álcoois, fenóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, amomas, amidas, nitrocompostos e funções mistas.
- 8.5. Corrosão; As reações de oxi-redução e os fenômenos biológicos.

9. ISOMERIA

- 9.1. Plana
- 9.2. Espacial

10. REAÇÕES ORGÂNICAS

- 10.1. Tipos de Reações Orgânicas: adição, substituição, eliminação, oxidação e redução
- 10.2 Mecanismo de reações orgânicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDGARD Salvador; João Usberco. **Química - Vol 2 - Ensino Médio**, 13º ed, 2014. Saraiva.

SANTOS, Wildson e MOL, Gerson. **Química Cidadã**, vol.2. Editora FTD: São Paulo, 2013.

USBERCO, João. **Conecte Química - Vol 2 - Parte 1**. 3 ed., 2018. Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, José ricardo L; Bergman, Nelson. **Química Orgânica 2 - Caderno de atividades**. 2 ed. 2012: Harbra.

CALLEGARI, Luciano. **Química Contextualizada**, Vol2. Edição reformulada. 2015: Construir.

FELTRE, R. **Química Orgânica**, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

TITO & CANTO. **Química na abordagem do cotidiano. Físico- Química**. 3ª ed. Ed. Moderna.

TITO & CANTO. **Química. Vol. 1: química geral**. 10ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	História				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Direitos Humanos: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar os estudantes no tempo como agentes promotores de mudanças, protagonistas da História. A afirmação de determinada ordem social legalmente reconhecida e apresentada não poucas vezes com a única ordenação legítima disponível impõem a investigação dos mecanismos e das práticas pelos quais o atual sistema jurídico se estabeleceu, de modo que se identifiquem não apenas seus limites com também suas contradições em diferentes épocas, contexto e grupos sociais. Igualdade e Liberdade: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar o estudante no tempo como agente promotor de mudanças, protagonistas da História. Os Estados Nacionais amalgamaram o projeto do Período Contemporâneo inaugurando pelas revoluções burguesas e, de alguma maneira, ainda vigoram com proposta, uma vez que se estenderam por todos os continentes. Para o bem e para o mal, representaram e representam a concretização de uma organização e de um sistema teoricamente voltado à garantia da igualdade e da liberdade em uma sociedade formada por mulheres e homens. Nos proporemos a avaliar a origem, a pertinência e a legitimidade das desigualdades sociais e privações de liberdade que observamos cotidianamente e em sendo corresponsáveis pelo Estado, nossa atitude diante desses acontecimentos. Protestos populares no Brasil, democracia, ditadura e populismo, cidadania e participação social no Brasil. Movimentos contestatórios na América Latina, Guerra Fria, socialismo e Guerras Mundiais.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em História; Bacharel em História; Bacaharel com formação pedagógica complementar no ensino de História.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, Artes, Filosofia, Sociologia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Trabalhar na busca do entendimento dos processos históricos a partir da compreensão das diversas experiências humanas ao longo do tempo, realizando reflexões sobre a importância do patrimônio cultural da humanidade para o desenvolvimento das individualidades do educando para contribuir para a formação de indivíduos cidadãos e críticos de sua própria realidade social.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. B. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. C. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. D. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos. E. Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação. F. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade. G. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. H. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Direitos Humanos; 2. A dominação da América e a visão do outro; 3. Povos Pré-Colombianos; 4. Colonização da América: exploração e resistência; 5. Direitos na América Latina: lutas e conquistas; Imperialismo na Ásia; 6. África: do escravismo ao imperialismo; 7. As emancipações nacionais na Ásia, na África e na América; 8. Revolução Francesa; 9. Brasil Colonial, Brasil Independente e Brasil Imperial; 10. A era da globalização; 11. Direitos Violados; 12. Conquistas nas lutas pelos Direitos Humanos
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, Manoel Mauricio de; REIS, Arthur Cezar Ferreira; CARVALHO, Carlos Delgado de. **Atlas histórico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1978. 160 p.

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

CORTI, Ana Paula; SANTOS, André Luis Pereira dos; MENDES, Denise; CORRACHANO, Maria Carla; FERNANDES, Maria Lidia Bueno; CATELLI, Roberto; GIASANTI, Roberto. **TEMPO, ESPAÇO E CULTURA** - Ciências Humanas - 1. ed. - São Paulo, SP: Global, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMADO, Janaína, FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **NO TEMPO DAS CARAVELAS**. São Paulo: Contexto 161 p.

ANDRADE, O. **POESIAS REUNIDAS**. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

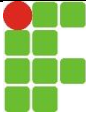
ANTONIL, André Joao, Pseud de Joao Antônio Andreoni. **CULTURA E OPULÊNCIA DO BRASIL POR SUAS DROGAS E MINAS**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1976.

ARENDT, Hannah. **ORIGENS DO TOTALITARISMO**. S. Paulo. Companhia das Letras. 1989.

VICENTINO, Cláudio. **História Geral** - edição atualizada. 2011: Scipione.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Geografia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	

EMENTA
<p>A geografia das indústrias; indústria brasileira (industrialização brasileira e a economia brasileira após a abertura política); energia e meio ambiente (produção mundial de energia e produção brasileira de energia); população (características da população, fluxos migratórios e estrutura da população, formação e diversidade cultural da população brasileira, aspectos da população brasileira); espaço urbano (O espaço urbano no mundo contemporâneo, as cidades e a urbanização brasileira); e espaço rural (organização da produção agropecuária, a agropecuária no Brasil).</p> <p>O desenvolvimento humano (heterogeneidade dos países em desenvolvimento, índice de Desenvolvimento Humano, percepção da corrupção e “Estados frágeis”); conflitos armados (guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado, guerras étnico-religiosas e nacionalistas); a ordem internacional (ordem geopolítica, ordem econômica, nova ordem internacional, indústria no mundo (economias desenvolvidas, economias em transição, economias; comércio e serviços no mundo (o comércio internacional e os blocos regionais, os serviços internacionais).</p>
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Geografia
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, História, Artes, Filosofia, Sociologia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção do espaço geográfico brasileiro.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Trabalhar conceitos e categorias da ciência geográfica que possibilitem ao aluno compreender o espaço geográfico brasileiro, assim como as relações entre a sociedade e a natureza que o caracterizam;</p> <p>B. Contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes como: observação, descrição, comparação, registro e documentação. Leitura de</p>

texto e imagens, representação, análise, síntese, reflexão etc sobre a geografia do Brasil;

- C. Interagir com todas as áreas (Temas Transversais/PCN), a fim de relacionar ao conteúdo temas como a ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, o trabalho e o consumo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Unidade 1 – A geografia das indústrias

- 1.1. Importância e distribuição das indústrias;
- 1.2. Organização da produção industrial;
- 1.3. Exploração do trabalho e da natureza.

2. Unidade 2 – Brasil: indústria, política econômica e serviços

- 2.1. A industrialização brasileira: origens da industrialização;
- 2.2. governo Vargas, período militar;
- 2.3. A economia brasileira após a abertura política: abertura comercial;
- 2.4. Privatização e as concessões de serviços;
- 2.5. Estrutura e distribuição da indústria brasileira;
- 2.6. As regiões geoeconômicas,
- 2.7. Estrutura e distribuição espacial do comércio e dos serviços.

3. Unidade 3 – Energia e meio ambiente

- 3.1. Produção mundial de energia: evolução histórica e contexto atual;
- 3.2. Combustíveis fósseis, combustível renovável, energia e ambiente;
- 3.3. Produção brasileira de energia: panorama do setor energético;
- 3.4. Combustíveis fósseis, combustível renovável, energia elétrica.

4. Unidade 4 – População

- 4.1. Características da população: população mundial;
- 4.2. Conceitos básicos, questão de gênero, crescimento demográfico, reposição da população;
- 4.3. Fluxos migratórios e estrutura da população: movimentos populacionais e estrutura da população.
- 4.4. Formação e diversidade cultural da população brasileira: povos indígenas, formação da população brasileira, imigração internacional, migração interna, emigração;
- 4.5. Aspectos da população brasileira: crescimento vegetativo, estrutura da

população, distribuição de renda, IDH do Brasil.

5. Unidade 5 – O espaço urbano e o processo de urbanização

- 5.1. O espaço urbano no mundo contemporâneo: processo de urbanização, problemas sociais urbanos, rede e hierarquias, as cidades na economia global.
- 5.2. As cidades e a urbanização brasileira: rede urbana, regiões metropolitanas, Plano Diretor e Estatuto da Cidade.

6. Unidade 6 – O espaço rural e a produção agropecuária

- 6.1. Organização da produção agropecuária: sistemas de produção agrícola, Revolução Verde, biotecnologia e alimentos transgênicos, agricultura orgânica;
- 6.2. A agropecuária no Brasil: modernização da produção agrícola, agricultura familiar e agricultura camponesa, reforma agrária, produção agropecuária brasileira.

7. Unidade 7 – O desenvolvimento humano

- 7.1. Heterogeneidade dos países em desenvolvimento;
- 7.2. Índice de Desenvolvimento Humano;
- 7.3. Percepção da corrupção e “Estados frágeis”.

8. Unidade 8 – Conflitos armados

- 8.1. Guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado: Al-Qaeda, Estado Islâmico;
- 8.2. Guerras étnico-religiosas e nacionalistas: separatismo nas antigas União Soviética e Iugoslávia, conflitos na África subsaariana.

9. Unidade 9 – A ordem internacional

- 9.1. Ordem geopolítica: alianças militares, a ONU;
- 9.2. Ordem econômica: do G-6 ao G-20;
- 9.3. Nova ordem internacional: a ordem unipolar, a ordem multipolar.

10. Unidade 10 – Indústria no mundo

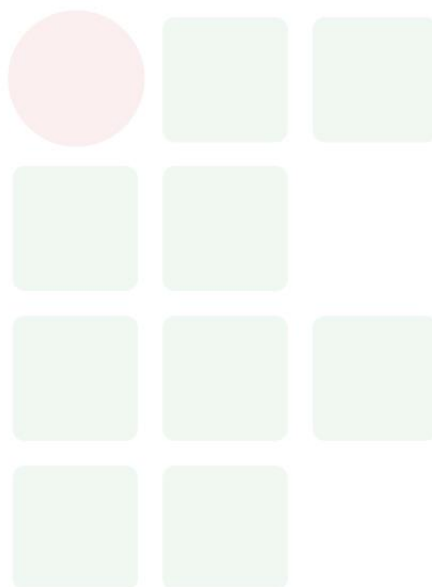
- 10.1. Economias desenvolvidas (a industrialização precursora): Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, Japão.
- 10.2. Economias em transição (a industrialização planejada): Rússia,

China;


- 10.3. Economias emergentes (a industrialização recente): América Latina, Tigres Asiáticos e Países do Fórum Ibas.

11. Unidade 11 – Comércio e serviços no mundo

- 11.1. O comércio internacional e os blocos regionais
11.2. Os serviços internacionais



APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 2º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
<p>Interpretação textual. Produção textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Estrangeira; História, Geografia, Artes, Educação Física, Sociologia e Filosofia						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias que possibilitem o discente interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<p>H. Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;</p> <p>I. Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;</p> <p>J. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos,</p>						

- de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- K. Compreender e discutir aspectos gramaticais;
- L. Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- M. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- N. Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

7. INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

7.1. **Gêneros Textuais:** Romance, Texto de vulgarização científica, Reportagem, Ensaio, Anúncio publicitário, Seminário, Entrevista.

7.2. PRODUÇÃO TEXTUAL

7.3. **Elementos da Comunicação:** Emissor, Receptor, Canal, Código, Mensagem, Ambiente.

7.4. **Funções da Linguagem:** Referencial, Emotiva, Conativa, Metalinguística, Fática, Poética.

7.5. **Níveis da Linguagem:** Norma Culta e Variedades Linguísticas.

7.6. **Fatores de Textualidade:** Coesão, Coerência, Informatividade, Aceitabilidade, Situacionalidade, Intencionalidade, Intertextualidade.

8. FONOLOGIA

8.1. **Vogais (semivogais) e Consoantes.**

8.2. **Ortoépia e Prosódia.**

9. MORFOLOGIA

9.1. **Pronomes:** colocação pronominal.

9.2. **Verbos:** Regulares, Irregulares, Anômalos, Defectivos e Abundantes.

9.3. **Advérbio:** Classificação, Graus, Locuções Adverbiais.

9.4. **Preposição:** Essenciais e Acidentais.

9.5. **Conjunções:** Coordenativas e Subordinativas.

9.6. **Interjeição:** classificação e Locuções Interjetivas.

10. SINTAXE

10.1. **Período Simples:** Termos Essenciais (Sujeito e Predicado), Integrantes (Complementos Verbais – Objeto Direto e Indireto, Complemento Nominal e Agente da Passiva) e Acessórios (Adjuntos Adnominal e Adverbial, Aposto e Vocativo).

- 10.2. **Período Composto:** Orações Coordenadas e Subordinadas (Substantivas, Adjetivas e Adverbiais) Orações Reduzidas (Gerúndio, Particípio e Infinitivo).

11. SEMÂNTICA

- 11.1. **Figuras de Linguagem:** (Figuras de Palavra/Tropos, Figuras de Pensamento, Figuras de Construção/Sintaxe).

12. LITERATURA

- 12.1. **O Romantismo no Brasil:** As três gerações poéticas. Características da poesia romântica. As gerações românticas. Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves. Manuel Antônio de Almeida. O Romance Urbano. O Romance Indianista. O Romance Sertanista.
- 12.2. **O Realismo/ Naturalismo/Parnasianismo no Brasil:** Cientificismo. Machado de Assis. Aluísio Azevedo. Inglês de Souza. Adolfo Caminha. Raul Pompeia. Raimundo Correia. Alberto de Oliveira. Vicente de Carvalho.
- 12.3. **O simbolismo Brasileiro:** Cruz e Souza, Alphonsus de Guimaraens.
- 12.4. **Pré-Modernismo:** Euclides da Cunha, Monteiro Lobato. Graça Aranha. Augusto dos Anjos. Lima Barreto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira** – 44ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
- FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Morto de; MARUXO JÚNIOR, José Hamilton. **Linguagem e Interação: Língua Portuguesa – Ensino Médio**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016.
- MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


- BECHARA, Evanildo. **Lições de português: pela análise sintática**. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.
- CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática: texto, reflexão e uso**. 3ª ed. Reform. São Paulo: Atual, 2008.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Interação e Semântica – Volume único**. 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.

<p>_____. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4ª ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.</p> <p>FERREIRA, Marina. Redação: palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna. Rio de Janeiro: FGF, 2006.</p> <p>GRANATIC, Técnicas Básicas de Redação. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.</p> <p>SENA, Odenildo. A Engenharia do Texto: Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.</p> <p>TERRA, Ernani. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna – Inglês				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	20	60	-	2	80
EMENTA					
Desenvolvimento da competência comunicativa de nível intermediário, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiossincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa ou Formação Pedagógica Complementar em Ensino de Línguas Estrangeiras					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Filosofia, Matemática, Informática.					

PROGRAMA	
OBJETIVO GERAL:	
Capacitar o aluno a ler textos da área de informática.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	
C. Orientar sobre a utilização de estratégias de leitura e noções da estrutura da língua inglesa. D. Propor aquisição de vocabulário técnico.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>5. 1ª ETAPA</p> <p>5.1. Vocabulário Técnico e Contexto</p> <p>5.1.1. Revisão da formação de palavras;</p> <p>5.1.2. Aplicação e reconhecimento no texto;</p> <p>5.1.3. Importância do contexto;</p> <p>5.1.4. Pista e indicações contextuais.</p> <p>5.2. Elementos de Referência</p> <p>5.2.1. Revisão sobre os tipos de pronomes;</p> <p>5.2.2. Aplicação da referência contextual em textos técnicos</p> <p>6. 2ª ETAPA</p> <p>6.1. Técnicas de leituras</p> <p>6.1.1. Prediction;</p> <p>6.1.2. Skimming;</p> <p>6.1.3. Scanning;</p> <p>6.1.4. Flexibility and Selectivity;</p> <p>6.1.5. Inference.</p> <p>6.2. Estudo Verbal</p> <p>6.2.1. Revisão dos tempos verbais simples;</p> <p>6.2.2. Revisão dos tempos verbais compostos;</p> <p>6.2.3. Aplicação de tradução em textos técnicos.</p> <p>7. 3ª ETAPA</p> <p>7.1. Marcadores do discurso e palavras de ligação</p> <p>7.1.1. Revisão dos principais marcadores;</p> <p>7.1.2. Revisão das palavras de ligação.</p> <p>7.2. Estudo Verbal</p> <p>7.2.1. Revisão das vozes verbais: ativa e passiva;</p> <p>7.2.2. Dificuldades Especiais;</p> <p>7.2.3. Verbos frasais;</p> <p>7.2.4. Expressões idiomáticas.</p> <p>8. 4ª ETAPA</p> <p>8.1. Organização textual</p> <p>8.1.1. Coesão e coerência.</p> <p>8.2. Estudo do parágrafo</p> <p>8.2.1. O tópico frasal;</p>	

8.2.2. Detalhes maiores e menores.
8.3. Estudo Verbal
8.3.1. Verbos seguidos de preposição (regência);
8.3.2. Colocações;
8.3.3. Expressões idiomáticas no texto técnico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BROWN, P Charles e BOECKNER, Keith. Oxford English for Computing: Oxford University Press, 1998
Dicionário Oxford Escolar. Oxford University Press, 2004
Dictionary of Computing Peter Colling Publishing, 1998
SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental – São Paulo. Disal, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DAVIES, Bem P. Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês . 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática: módulo I . 2. Ed. São Paulo: Ícone, 2011.
MARTINEZ, Ron. Como Dizer Tudo em Inglês . Rio de Janeiro: LTC, 2015.
WOODS, Geraldine. Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Educação Física					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	40	40	-	2	80	
EMENTA						

VALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR II: IMC, IAC, Anamnese, Individualidade biológica, Aptidão cardiorrespiratória. Gráfico Comparativo. Perder peso x Emagrecer: qual a diferença? Capacidades físicas: conceitos e classificações. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS x GLOBALIZAÇÃO: origem, histórico e evolução. Refletindo sobre deficiência, valores humanos e superação. Modalidades adaptadas. Realização de grandes eventos e suas relações com o impacto ambiental, cultural e social. O discurso da mídia sobre o esporte: vitória e derrota. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II: Handebol, Basquetebol, Vôlei de Praia e Atletismo. Fundamentos e regras. Jogos Cooperativos. CONSTRUÇÃO CULTURAL DO CORPO E MÍDIA: Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal. O Corpo e padrões de beleza em diferentes períodos históricos. Composição Corporal: Somatotipo – Endomorfo, Mesomorfo e Ectomorfo. EDUCAÇÃO FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: Transtornos Alimentares: Bulimia, Anorexia, e Vigorexia. Ortorexia. Pirâmide Alimentar (My Plate e Healthy Eating Plate), Fonte Metabólica, Consumo e Gasto Energético. Suplementação Alimentar x Esteroides Anabolizantes: o que são? Finalidades. PRÁTICAS CORPORAIS ALTERNATIVAS E LAZER: Ginástica Laboral, LER e DORT (correlacionar com a rotina escolar). Ginástica alternativa: Pilates, Meditação, Yoga, princípios orientadores, técnicas e exercícios. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS II: Dança de Salão: origem e evolução. Valsa, Bolero, Tango e Forró: origem e passos básicos. TEMAS INTEGRADORES: Direitos Humanos e Cidadania. Práticas corporais e organização comunitária. Meio Ambiente: voluntariado e reciclagem de materiais. *(conforme a realidade de cada campus)* ATIVIDADES AQUÁTICAS II: Natação: Estilos e Técnicas.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Licenciatura em Educação Física
Licenciatura Plena em Educação Física

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Matemática; Física; História; Biologia; Geografia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Ampliar os horizontes da cultura corporal e promover o desenvolvimento integral do discente em seus aspectos morais, éticos, estéticos, corporais, cognitivos,

socioafetivos e políticos, valorizando a pluralidade de ideias, a diversidade cultural e a relação do homem com seus semelhantes e com o meio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- E. Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, da ginástica, do jogo, do esporte, da luta/arte marcial, da dança, estimulando-o a desenvolver concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes);
- F. Estimular o educando a valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais;
- G. Permitir ao discente desenvolver conhecimento sobre si mesmo, instrumentalizando-o para usufruir uma Educação Física ampliada de uma visão apenas biológica ou apenas desportiva, que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais, em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da saúde e da qualidade de vida.
- H. •Aplicar o princípio da inclusão do aluno, eixo fundamental que norteia a concepção e a ação pedagógica da Educação Física escolar, possibilitando ao discente a análise crítica dos valores sociais, como os padrões de beleza e saúde, desempenho, competição exacerbada, que se tornaram dominantes na sociedade, e do seu papel como instrumento de exclusão e discriminação social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

11. AVALIAÇÃO FÍSICA ESCOLAR II

- 11.1. Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e o Índice de Adiposidade Corporal (IAC); Exame Biométrico. Anamnese; Flexibilidade - Teste de Sentar e Alcançar;
- 11.2. Aptidão Cardiorrespiratória - Teste da corrida/caminhada dos 6 minutos; Resistência Muscular Localizada - N° de abdominais em 1 minuto. Acompanhamento do desenvolvimento através de Gráfico Comparativo.
- 11.3. Perder peso x Emagrecer: qual a diferença?
- 11.4. Capacidades físicas: conceitos e classificações. A importância da prática da Atividade Física sistematizada para modificações de padrões epidemiológicos negativos.

12. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS X GLOBALIZAÇÃO

- 12.1. Jogos Olímpicos: origem, histórico e evolução. Cerimônia de abertura,

delegações, disputas e encerramento.

- 12.2. Jogos Paralímpicos: praticando a inclusão. Origem, histórico e evolução; Refletindo sobre deficiência, valores humanos e superação. Modalidades adaptadas. Vôlei sentado, Bocha, Futebol de 5 e Goalball.
- 12.3. Histórias memoráveis dos Jogos.
- 12.4. Realização de grandes eventos e suas relações com o impacto ambiental, cultural e social;
- 12.5. A evolução esportiva atrelada à veiculação para grande massa; Percepção do atleta, do torcedor presencial e do telespectador.
- 12.6. A influência da mídia nos maiores eventos esportivos e culturais. O discurso da mídia sobre o esporte: vitória e derrota; alto rendimento e recompensa extrínseca/ intrínseca.

13. PRIMEIROS SOCORROS II

- 13.1. Revisando o Suporte Básico de Vida e Avaliação primária.
- 13.2. Mordidas e picadas de animais. Animais domésticos. Animais peçonhentos e animais venenosos (compreendendo a diferença). Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 13.3. Choque elétrico: Conceitos importantes - eletricidade; condutor; isolante. Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 13.4. Fratura: Conceito e Classificação, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 13.5. Corpo estranho: Conceitos, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).
- 13.6. Epilepsia: Conceitos, Principais causas, Procedimentos (o que fazer e o que não se deve fazer).

14. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II

- 14.1. Handebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas: Queimada. Fundamentos Técnicos (empunhadura, passes, drible, finta e arremesso); Fundamentos Táticos (sistemas de ataque e defesa); Regras e penalidades.
- 14.2. Basquetebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas; Fundamentos Técnicos (domínio de corpo e de bola, dribles, passes, arremessos e rebotes); Fundamentos Táticos (posições de ataque e sistemas de defesa); Regras e penalidades.
- 14.3. Vôlei de Praia: História e evolução; Atividades pré-desportivas; Fundamentos Técnicos (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa); Fundamentos Táticos (sinais);
- 14.4. Atletismo IV: Revezamento 4x100m, 4x400m e medley; Características; o bastão; Regras e penalidades;
- 14.5. Atletismo V: Provas combinadas. Regras e penalidades;
- 14.6. Esportes diversos e Jogos Cooperativos: Badminton, Tênis, Ciclismo e outros.

15. CONSTRUÇÃO CULTURAL DO CORPO E MÍDIA

- 15.1. Como fazemos Educação Física? Educação Física é Cultura? É Ciência? Educação Física é Medicina? É Política?
- 15.2. Apropriação do Corpo pela indústria cultural; Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal.

- 15.3. A influência da mídia na cultura do Corpo; O Corpo e padrões de beleza em diferentes períodos históricos;
- 15.4. Composição Corporal: Somatotipo - Endomorfo, Mesomorfo e Ectomorfo.

16. EDUCAÇÃO FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

- 16.1. Transtornos Alimentares: O que são, causa e sintomas: Bulimia, Anorexia, e Vigorexia. Tratamento/ acompanhamento; Ortorexia.
- 16.2. Classificação dos alimentos (construtores, energéticos e reguladores). Recordatório Alimentar - 24 horas; Discutindo a Alimentação Escolar.
- 16.3. Pirâmide Alimentar (My Plate e Healthy Eating Plate), Fonte Metabólica, Consumo e Gasto Energético, Nutrição, Saúde e Prática Esportiva.
- 16.4. Diversidade social e cultural das formas de alimentação e seus reflexos nas condições gerais de saúde.
- 16.5. Suplementação Alimentar x Esteroides Anabolizantes: o que são? Finalidades. Consequências do uso sem prescrição médica.
- 16.6. Doping;

17. PRÁTICAS CORPORAIS ALTERNATIVAS E LAZER

- 17.1. Ginástica Laboral: o que é? Benefícios e controvérsias; LER e DORT (*correlacionar com a rotina escolar*).
- 17.2. Doenças relacionadas ao sedentarismo. Atividades físicas e saúde laboral.
- 17.3. Espaços, equipamentos e políticas públicas de lazer; O lazer na comunidade escolar e em seu entorno.
- 17.4. Ginástica alternativa: Pilates, Meditação, Yoga, princípios orientadores, técnicas e exercícios;
- 17.5. Fatores de risco a saúde: fumo, álcool, dietas, suplementação doping e anabolizantes.

18. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS II

- 18.1. Dança: expressão corporal e diversidade de culturas;
- 18.2. Dança de Salão: origem e evolução;
- 18.3. Valsa, Bolero, Tango e Forró: origem e passos básicos.

19. TEMAS INTEGRADORES

- 19.1. Direitos Humanos e Cidadania.
- 19.2. Práticas corporais e organização comunitária.
- 19.3. Meio Ambiente: voluntariado e reciclagem de materiais.

20. ATIVIDADES AQUÁTICAS II

- 20.1. Natação: Estilos e Técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBANTI, Valdir José. **Teoria e Prática do Treinamento Esportivo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.

BOSSI, Luís Cláudio. **Treinamento Funcional na Musculação**. São Paulo: Phorte Editora, 2001. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF.

Intervenção do Profissional de Educação Física. Rio de Janeiro, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CONFEF. **Carta Brasileira de Educação Física**. Rio de Janeiro, 2005.

DELAVIER, Frédéric. **Guia dos Movimentos de Musculação - abordagem anatômica**. 2ª ed. - Manole.

EVANS, Nick. **Anatomia da Musculação**. Barueri, SP: Manole, 2007.

RODRIGUES, Carlos Eduardo Cossenza. **Musculação, métodos e sistemas**. 3ª ed. - Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

TUBINO, Manoel José Gomes; MOREIRA, Sérgio Bastos. **Metodologia Científica do Treinamento Desportivo**. 13ª ed. - Rio de Janeiro: Shape, 2003.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Matemática					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	96	24	-	3	120	
EMENTA						
Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática						

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
L. Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados; M. Reconhecer o fazer operações com matrizes; N. Identificar, reconhecer, classificar e resolver equações lineares; O. Reconhecer e calcular determinantes através das propriedades; P. Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problemas; Q. Reconhecer e diferenciar os principais agrupamentos simples; R. Obtenção de fórmulas e cálculos de contagem: permutações, arranjos e combinações; Resolver problemas que envolvam os agrupamentos simples e com repetição; S. Conceituar espaço amostral e evento de um experimento aleatório; T. Conceituar e calcular probabilidades; U. Utilizar técnicas de contagem como um recurso na resolução de problemas de probabilidades; V. Conhecer, identificar as características e propriedades das principais figuras geométricas planas e espaciais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
9. CICLO TRIGONOMÉTRICO 9.1. A circunferência 9.2. O ciclo trigonométrico 9.3. Arcos congruos 10. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS 10.1. Função seno 10.2. Função cosseno 10.3. Função tangente 10.4. Outras funções trigonométricas 10.5. Redução ao 1º quadrante 10.6. Operações entre Funções Trigonométricas 11. GEOMETRIA ESPACIAL E DE POSIÇÃO 11.1. Posições relativas: ponto, reta, e plano 11.2. Posições Relativas no Espaço

11.3.	Paralelismo e Perpendicularismo no Espaço
11.4.	Distâncias
11.5.	Geometria Espacial
11.6.	Sólidos Geométricos: Prisma e Pirâmides
11.7.	Corpos Redondos
12.	MATRIZES
12.1.	Conceito de matrizes
12.2.	Igualdade de matrizes
12.3.	Tipos de matriz
12.4.	Operação com matrizes
13.	DETERMINANTE DE UMA MATRIZ QUADRADA
13.1.	Métodos para o cálculo de Determinantes
13.2.	Propriedades dos Determinantes
14.	SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
14.1.	Equação linear
14.2.	Sistemas lineares
14.3.	Matriz associada a um sistema linear
14.4.	Regra de Cramer
14.5.	Classificação de um Sistema de Equações Lineares
15.	ANÁLISE COMBINATÓRIA
15.1.	Fatorial de um número
15.2.	Contagem
15.2.1.	Princípio fundamental da contagem
15.2.2.	Arranjos simples
15.2.3.	Permutação simples
15.2.4.	Combinação simples
15.3.	Números Binomiais
15.4.	Triângulo de Pascal
15.5.	Binômio de Newton
16.	PROBABILIDADE
16.1.	Espaço amostral e eventos
16.2.	Probabilidade de um evento ocorrer
16.3.	Probabilidade da união de dois eventos
16.4.	Eventos complementares e independentes
16.5.	Probabilidade condicional
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 2, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.	
IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; <i>et. al.</i> Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 2, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.	
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 2, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; <i>et. al.</i> Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 2, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.	
Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 3, 4, 5, 9	

e 10.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.

PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Everal. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

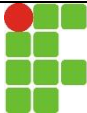
ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	Biologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Evolução biológica. Ecologia.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharel em Ciências Biológicas com complementação pedagógica em Biologia, Bacharel com complementação pedagógica para o ensino de Biologia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química, Física.						

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer os fenômenos biológicos em estudo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>E. Compreender as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração que mantêm a composição genética das células e das espécies;</p> <p>F. Identificar a classificação dos seres vivos e a importância de cada grupo para a preservação e conservação da biosfera.</p> <p>G. Aprender que a morfologia, histologia e a fisiologia dos seres vivos está diretamente relacionada à organização de suas estruturas e componentes;</p> <p>H. Distinguir as hipóteses sobre a origem dos seres vivos e teorias da evolução do Metabolismo.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Reprodução</p> <p>1.1 Reprodução: assexuada e sexuada;</p> <p>1.2 Gametogênese;</p> <p>1.3 Aparelho reprodutor masculino;</p> <p>1.4 Aparelho reprodutor feminino.</p> <p>2. Genética I</p> <p>2.1 Conceitos básicos em Genética;</p> <p>2.2 Primeira lei de Mendel;</p> <p>2.3 Segunda lei de Mendel;</p> <p>2.4 Casos especiais: Ausência de dominância; Alelos letais; Polialelia; Sistema ABO; Sistema MN; Fator Rh / DHRN.</p> <p>3. Genética II</p> <p>3.1 Dogma Central;</p> <p>3.2 Interação Gênica;</p> <p>3.3 Determinação genética do sexo: Sistemas XY, XO, ZW, ZO e Sistema haplóide/diplóide;</p> <p>3.4 Herança relacionada ao sexo;</p> <p>3.5 Herança ligada ao sexo;</p> <p>3.6 Herança restrita ao sexo;</p> <p>3.7 Herança influenciada pelo sexo.</p> <p>4. Reinos</p> <p>4.1 Regras de nomenclatura e Classificação dos animais;</p> <p>4.2 Vírus;</p> <p>4.3 Monera;</p> <p>4.4 Fungi: macroscópicos e microscópicos;</p> <p>4.5 Protista;</p> <p>4.6 Reino Plantae e seus tecidos vegetais.</p> <p>5. Reino Animal</p> <p>5.1 Cordados;</p> <p>5.2 Peixes;</p> <p>5.3 Anfíbios;</p> <p>5.4 Répteis;</p> <p>5.5 Aves;</p> <p>5.6 Mamíferos.</p>

<p>6. Fisiologia humana 6.1 Introdução conceitual. 6.2 Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor e nervoso.</p> <p>7. Evolução 7.1 Origem da vida e processos evolutivos</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto: Do universo às células. Vol. 1. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.</p> <p>AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos. Vol. 3. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.</p> <p>SOARES, José Luís. Biologia: volume único. Editora Scipione. São Paulo: 1999.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>FONSECA, Luiz Almir Menezes. Metodologia científica ao alcance de todos. Editora Valer. Manaus: 2010.</p> <p>NOGUEIRA, Marinez Gil. Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas. Editora EDUA. Manaus: 2007.</p> <p>OLIVEIRA, Fátima. Engenharia genética. Editora Moderna. São Paulo: 1995.</p> <p>PAULINO, Wilson Roberto. Biologia Atual: citologia histologia. Vol.1. Editora Ática. São Paulo: 1989.</p> <p>ROCHA, Ruth. Pesquisar e aprender. Editora Scipione. São Paulo: 1996.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes/ revisado por Luisa Brasil

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Física					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						

Termometria; Dilatação Térmica; Calorimetria; Propagação do Calor; e Óptica Geométrica e Ondas.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física, Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Física.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer os fenômenos físicos em estudo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> E. Reconstruir os valores significativos do Conhecimento. F. Obter a visão correta das origens da Teoria Física. G. Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos. H. Habilitar o aluno a estudar por conta própria preparando-se para concursos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> 1. Termometria <ul style="list-style-type: none"> 2. Termômetro <ul style="list-style-type: none"> 1.2 Escalas Celsius, Fahrenheit e Reacher 2. Dilatação Térmica <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Dilatação linear, superficial e volumétrica 3. Calorimetria <ul style="list-style-type: none"> 3.5 Calor sensível e calor latente 3.6 Calor específico 3.7 Capacidade térmica, calor molar 3.8 Equação das trocas de calor 4. Propagação do Calor <ul style="list-style-type: none"> 4.2 Fluxo de calor, condução, convecção e irradiação 4.2 Equação da propagação de calor por condução 5. Óptica Geométrica e Onda <ul style="list-style-type: none"> 5.5 Espelhos planos, espelhos esféricos. 5.6 Dioptros planos e esféricos 5.7 Lentes delgadas, prismas 5.8 Ondas: função de ondas
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, Nicolau Gilberto. Física Básica: Volume Único, 3a ed. São Paulo. Atual, 2009.

BONJORNO, Regina Azenha. Física Fundamental- Novo: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.

SAMPAIO, José Luiz & Calçada, Caio Sérgio. Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna. 2a ed. São Paulo. Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENEZES, L. et al. Quanta física. v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013;

RAMALHO Jr, Francisco. - *Os Fundamentos Da Física. Vol. 1*, São Paulo: Moderna, 2001.

MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. Física (Ensino Médio), Vol.02, 1ª Ed. Editora Scipione.

HELOU, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.

HALLIDAY, Davis; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 9º ed. 2012, LTC.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear. Química Orgânica. Isomeria. Reações Orgânicas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					

Licenciatura em Química; Engenheiro Químico; Bacharel em Química com formação pedagógica complementar em Química; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Química.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Físico-Química de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>I. Identificar os tipos de soluções;</p> <p>J. Observar as transformações químicas da termoquímica;</p> <p>K. Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes reações nucleares; Analisar e interpretar textos referentes ao conhecimento científico e tecnológico químico.</p> <p>L. Identificar e diferenciar um produto orgânico de um inorgânico.</p> <p>M. Articular, integrar e sistematizar o conhecimento químico com o de outras áreas no enfrentamento de situações-problemas, como o uso dos combustíveis da biomassa, em detrimento do uso dos combustíveis fósseis.</p> <p>N. Conhecer e identificar os hidrocarbonetos e suas aplicações no dia a dia;</p> <p>O. Conhecer e identificar as funções oxigenadas e suas aplicações;</p> <p>P. Formar as estruturas de compostos orgânicos a partir de seus nomes;</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. ESTEQUIOMETRIA</p> <p>1.1. Conceitos</p> <p>1.2. Leis Ponderais: Proust e Lavoisier</p> <p>1.3. Cálculo Estequiométrico</p> <p>2. SOLUÇÕES</p> <p>2.1. Dispersões</p> <p>2.2. Soluções</p> <p>2.3. Concentração das soluções;</p> <p>3. TERMOQUÍMICA</p> <p>3.1. A energia e as transformações da matéria</p>

- 3.2. Por que as reações químicas liberam ou absorvem calor?
- 3.3. Fatores que influem nas entalpias (ou calores) das reações
- 3.4. Casos particulares das entalpias (ou calores) das reações
- 3.5. Lei de Hess
- 3.6. Energia de Ligação
- 4. CINÉTICA QUÍMICA**
 - 4.1. Velocidade das reações químicas
 - 4.2. Como as reações ocorrem?
 - 4.3. O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas
 - 4.4. O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas.
 - 4.5. Lei da Velocidade das Reações
- 5. EQUILÍBRIO QUÍMICOS, EQUILÍBRIO HETEROGÊNEOS E EQUILÍBRIO IÔNICOS**
 - 5.1. Estudo geral dos equilíbrios químicos
 - 5.2. Deslocamento do equilíbrio
 - 5.3. Equilíbrios iônicos em geral
 - 5.4. Equilíbrio iônico na água/pH e pOH
 - 5.5. Hidrólise de sais
 - 5.6. Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios heterogêneos
 - 5.7. Deslocamento do equilíbrio heterogêneo
 - 5.8. Produto de solubilidade (KPS)
- 6. ELETROQUÍMICA**
 - 6.1. Número de Oxidação (Nox): Regras práticas para determinação do Nox
 - 6.2. Reações redox: Conceito, Potencial de Oxidação e Redução
 - 6.3. Pilhas: Diferença de potencial (d.d.p) de uma pilha
 - 6.4. Eletrólise: Ígnea e aquosa
 - 6.5. Aspectos quantitativos da eletrólise
- 7. ENERGIA NUCLEAR**
 - 7.1. Radiação e radioatividade
 - 7.2. Emissões nucleares
 - 7.3. Leis das desintegrações radioativas
 - 7.4. Cinética da desintegração radioativa
 - 7.5. Radioatividade: efeitos e aplicações
 - 7.6. Transformações nucleares
 - 7.7. Usinas nucleares
- 8. QUÍMICA ORGÂNICA**
 - 8.1. Histórico e Conceito Atual
 - 8.2. Estudo do Carbono e suas propriedades
 - 8.3. Cadeias Carbônicas e sua classificação
 - 8.4. Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos, haletos, álcoois, fenóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, amomas, amidas, nitrocompostos e funções mistas.
 - 8.5. Corrosão;As reações de oxi-redução e os fenômenos biológicos.
- 9. ISOMERIA**
 - 9.1. Plana
 - 9.2. Espacial
- 10. REAÇÕES ORGÂNICAS**
 - 10.1. Tipos de Reações Orgânicas: adição, substituição, eliminação, oxidação e redução
 - 10.2 Mecanismo de reações orgânicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, Wildson e MOL, Gerson. Química Cidadã, vol. 2. Editora FTD: São Paulo, 2013.

EDGARD Salvador; João Usberco. Química - Vol 2 - Ensino Médio, 13ª ed, 2014. Saraiva.

USBERCO, João. Conecte Química - Vol 2 - Parte 1. 3 ed., 2018. Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FELTRE, R. Química Orgânica, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

TITO & CANTO. Química na abordagem do cotidiano. Físico- Química. 3ª ed. Ed. Moderna.

TITO & CANTO. Química. Vol. 1: química geral. 10ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

CALLEGARI, Luciano. Química Contextualizada, Vol2. Edição reformulada. 2015: Construir.

ALMEIDA, José ricardo L; Bergman, Nelson. Química Orgânica 2 - Caderno de atividades. 2 ed. 2012: Harbra.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	História				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Direitos Humanos: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar os estudantes no tempo como agentes promotores de mudanças, protagonistas da História. A afirmação de determinada ordem social legalmente reconhecida e apresentada não poucas vezes com a única ordenação legítima disponível impõem a investigação dos mecanismos e das práticas pelos quais o atual sistema jurídico se estabeleceu, de modo que se identifiquem não apenas seus limites com também					

suas contradições em diferentes épocas, contexto e grupos sociais. Igualdade e Liberdade: Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar o estudante no tempo como agente promotor de mudanças, protagonistas da História. Os Estados Nacionais amalgamaram o projeto do Período Contemporâneo inaugurando pelas revoluções burguesas e, de alguma maneira, ainda vigoram com proposta, uma vez que se estenderam por todos os continentes. Para o bem e para o mal, representaram e representam a concretização de uma organização e de um sistema teoricamente voltado à garantia da igualdade e da liberdade em uma sociedade formada por mulheres e homens. Nos proporemos a avaliar a origem, a pertinência e a legitimidade das desigualdades sociais e privações de liberdade que observamos cotidianamente e em sendo corresponsáveis pelo Estado, nossa atitude diante desses acontecimentos. Protestos populares no Brasil, democracia, ditadura e populismo, cidadania e participação social no Brasil. Movimentos contestatórios na América Latina, Guerra Fria, socialismo e Guerras Mundiais.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Licenciatura em História; Bacharel em História; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de História.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Geografia, Artes, Filosofia, Sociologia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Trabalhar na busca do entendimento dos processos históricos a partir da compreensão das diversas experiências humanas ao longo do tempo, realizando reflexões sobre a importância do patrimônio cultural da humanidade para o desenvolvimento das individualidades do educando para contribuir para a formação de indivíduos cidadãos e críticos de sua própria realidade social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- I. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- J. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- K. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.

- L. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos.
- M. Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- N. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- O. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- P. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 13. Direitos Humanos;
- 14. A dominação da América e a visão do outro;
- 15. Povos Pré-Colombianos;
- 16. Colonização da América: exploração e resistência;
- 17. Direitos na América Latina: lutas e conquistas; Imperialismo na Ásia;
- 18. África: do escravismo ao imperialismo;
- 19. As emancipações nacionais na Ásia, na África e na América;
- 20. Revolução Francesa;
- 21. Brasil Colonial, Brasil Independente e Brasil Imperial;
- 22. A era da globalização;
- 23. Direitos Violados;
- 24. Conquistas nas lutas pelos Direitos Humanos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2013.

CORTI, Ana Paula; SANTOS, André Luis Pereira dos; MENDES, Denise; CORRACHANO, Maria Carla; FERNANDES, Maria Lidia Bueno; CATELLI, Roberto; GIASANTI, Roberto. TEMPO, ESPAÇO E CULTURA - Ciências Humanas - 1. ed. - São Paulo, SP: Global, 2013.

ALBUQUERQUE, Manoel Mauricio de; REIS, Arthur Cezar Ferreira; CARVALHO, Carlos Delgado de. Atlas histórico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1978. 160 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMADO, Janaína, FIGUEIREDO, Luiz Carlos. NO TEMPO DAS CARAVELAS. São Paulo: Contexto 161 p.

ANDRADE, O. POESIAS REUNIDAS. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

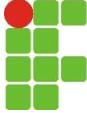
ANTONIL, André Joao, Pseud de Joao Antônio Andreoni. CULTURA E OPULÊNCIA DO BRASIL POR SUAS DROGAS E MINAS. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1976.

ARENDR, Hannah. ORIGENS DO TOTALITARISMO. S. Paulo. Companhia das Letras. 1989.

VICENTINO, Cláudio. História Geral - edição atualizada. 2011: Scipione.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Geografia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
<p>A geografia das indústrias; indústria brasileira (industrialização brasileira e a economia brasileira após a abertura política); energia e meio ambiente (produção mundial de energia e produção brasileira de energia); população (características da população, fluxos migratórios e estrutura da população, formação e diversidade cultural da população brasileira, aspectos da população brasileira); espaço urbano (O espaço urbano no mundo contemporâneo, as cidades e a urbanização brasileira); e espaço rural (organização da produção agropecuária, a agropecuária no Brasil).</p> <p>O desenvolvimento humano (heterogeneidade dos países em desenvolvimento, índice de Desenvolvimento Humano, percepção da corrupção e “Estados frágeis”); conflitos armados (guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado, guerras étnico-religiosas e nacionalistas); a ordem internacional (ordem geopolítica, ordem econômica, nova ordem internacional, indústria no mundo (economias desenvolvidas, economias em transição, economias; comércio e serviços no mundo (o comércio internacional e os blocos regionais, os serviços internacionais).</p>						

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Geografia
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, História, Artes, Filosofia, Sociologia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção do espaço geográfico brasileiro.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>D. Trabalhar conceitos e categorias da ciência geográfica que possibilitem ao aluno compreender o espaço geográfico brasileiro, assim como as relações entre a sociedade e a natureza que o caracterizam;</p> <p>E. Contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes como: observação, descrição, comparação, registro e documentação. Leitura de texto e imagens, representação, análise, síntese, reflexão etc sobre a geografia do Brasil;</p> <p>F. Interagir com todas as áreas (Temas Transversais/PCN), a fim de relacionar ao conteúdo temas como a ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, o trabalho e o consumo.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>12. Unidade 1 – A geografia das indústrias</p> <p>12.1. Importância e distribuição das indústrias;</p> <p>12.2. Organização da produção industrial;</p> <p>12.3. Exploração do trabalho e da natureza.</p> <p>13. Unidade 2 – Brasil: indústria, política econômica e serviços</p> <p>13.1. A industrialização brasileira: origens da industrialização;</p> <p>13.2. governo Vargas, período militar;</p> <p>13.3. A economia brasileira após a abertura política: abertura comercial;</p> <p>13.4. Privatização e as concessões de serviços;</p> <p>13.5. Estrutura e distribuição da indústria brasileira;</p> <p>13.6. As regiões geoeconômicas,</p> <p>13.7. Estrutura e distribuição espacial do comércio e dos serviços.</p>

14. Unidade 3 – Energia e meio ambiente

- 14.1. Produção mundial de energia: evolução histórica e contexto atual;
- 14.2. Combustíveis fósseis, combustível renovável, energia e ambiente;
- 14.3. Produção brasileira de energia: panorama do setor energético;
- 14.4. Combustíveis fósseis, combustível renovável, energia elétrica.

15. Unidade 4 – População

- 15.1. Características da população: população mundial;
- 15.2. Conceitos básicos, questão de gênero, crescimento demográfico, reposição da população;
- 15.3. Fluxos migratórios e estrutura da população: movimentos populacionais e estrutura da população.
- 15.4. Formação e diversidade cultural da população brasileira: povos indígenas, formação da população brasileira, imigração internacional, migração interna, emigração;
- 15.5. Aspectos da população brasileira: crescimento vegetativo, estrutura da população, distribuição de renda, IDH do Brasil.

16. Unidade 5 – O espaço urbano e o processo de urbanização

- 16.1. O espaço urbano no mundo contemporâneo: processo de urbanização, problemas sociais urbanos, rede e hierarquias, as cidades na economia global.
- 16.2. As cidades e a urbanização brasileira: rede urbana, regiões metropolitanas, Plano Diretor e Estatuto da Cidade.

17. Unidade 6 – O espaço rural e a produção agropecuária

- 17.1. Organização da produção agropecuária: sistemas de produção agrícola, Revolução Verde, biotecnologia e alimentos transgênicos, agricultura orgânica;
- 17.2. A agropecuária no Brasil: modernização da produção agrícola, agricultura familiar e agricultura camponesa, reforma agrária, produção agropecuária brasileira.

18. Unidade 7 – O desenvolvimento humano

- 18.1. Heterogeneidade dos países em desenvolvimento;

- 18.2. Índice de Desenvolvimento Humano;
- 18.3. Percepção da corrupção e “Estados frágeis”.

19. Unidade 8 – Conflitos armados

- 19.1. Guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado: Al-Qaeda, Estado Islâmico;
- 19.2. Guerras étnico-religiosas e nacionalistas: separatismo nas antigas União Soviética e Iugoslávia, conflitos na África subsaariana.

20. Unidade 9 – A ordem internacional

- 20.1. Ordem geopolítica: alianças militares, a ONU;
- 20.2. Ordem econômica: do G-6 ao G-20;
- 20.3. Nova ordem internacional: a ordem unipolar, a ordem multipolar.

21. Unidade 10 – Indústria no mundo

- 21.1. Economias desenvolvidas (a industrialização precursora): Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, Japão.
- 21.2. Economias em transição (a industrialização planejada): Rússia, China;
- 21.3. Economias emergentes (a industrialização recente): América Latina, Tigres Asiáticos e Países do Fórum Ibas.

22. Unidade 11 – Comércio e serviços no mundo

- 22.1. O comércio internacional e os blocos regionais
- 22.2. Os serviços internacionais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, Maurício de. **Geografia global**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Edições Escala Educacional, 2010;

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil II: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil III: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Regina; Lygia Terra; Raul Borges. **Estudo de Geografia Geral e do**

Brasil, vol. único, 3 ed. 2015: Moderna.

BOLIGIAN, Levon, BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010;

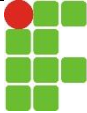
LUCCI, Elian Alabi, BRANCO, Anselmo Lázaro, MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**, volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

SENE, Eusatáquio de; Moreira, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização**, Vol. único. 2012: Scipione.

SILVA, Ângela Corrêa da, OLIC, Nelson Bacic, LOZANO, Ruy. **Geografia: conexões e redes**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Filosofia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
A origem da dúvida. Os métodos filosóficos. As Ciências na história. A lógica. Análise do discurso. A arte e a Estética.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.						
PROGRAMA						

OBJETIVO GERAL:
Abordar os fundamentos conceituais, teóricos e históricos da filosofia no período moderno, estabelecendo relações com as diferentes áreas do conhecimento e contextos sociais, culturais e tecnológicos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Compreender os conceitos e teorias dos filósofos, relativos ao período moderno da Filosofia.</p> <p>B. Fazer um exame analítico, reflexivo e crítico acerca das ideias, correntes e escolas filosóficas que contribuíram na formação da cultura e sociedade atual.</p> <p>C. Propiciar ao discente subsídios para a reflexão e o posicionamento crítico em relação às questões sociais e culturais, contribuindo para a sua formação cidadã, técnica e profissional.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. História da Filosofia Moderna.</p> <p>2. Epistemologia e Teoria do Conhecimento.</p> <p>3. Filosofia Moral e Filosofia Política.</p> <p>4. Temas de Filosofia: Trabalho, Tecnologia, Direitos Humanos e Cidadania</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>GHEDIN, Evandro. A filosofia e o filosofar. São Paulo: Uniletras, 2003.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia. 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de filosofia. 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.</p> <p>LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. Introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.</p> <p>REZENDE, Antonio. Curso de filosofia: para professores e alunos dos cursos do ensino médio e de graduação. 18. reimp. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986</p>
ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Sociologia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	32	8	-	1	40
EMENTA					
Eixo Temático: "Trabalho, Política e Desigualdades Sociais" - Trabalho e Sociedade; Poder, Política e Estado; Estratificação, desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença; Democracia, cidadania e direitos humanos;					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar ao educando o contato com o pensamento político.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
A. Apresentar o pensamento político B. Relacionar política com as formas de Estado modernas C. Relacionar política com as manifestações da sociedade organizada					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Etapa I – Introdução ao pensamento político 1.1. O que é política 1.2. Pensamento político 1.3. Pensar politicamente as relações sociais					

<p>1.4. Política, relações de poder e cidadania</p> <p>1.5. Legitimidade do poder</p> <p>1.6. A importância da participação política</p> <p>1.7. Direitos e cidadania</p> <p>2. Etapa II – Política e Estado</p> <p>2.1. Política e Estado</p> <p>2.2. As diferentes formas do Estado</p> <p>2.3. O Estado brasileiro e os regimes políticos</p> <p>2.4. Sistema partidário, representatividade e a democracia</p> <p>3. Etapa III – Política, movimentos sociais e a era da informação</p> <p>3.1. Política e movimentos sociais</p> <p>3.2. Movimentos sociais</p> <p>3.3. Movimentos sociais no Brasil</p> <p>3.4. Os novos movimentos sociais e a utilização as novas mídias sociais</p> <p>4. Etapa IV – Tópicos especiais em política</p> <p>4.1. Movimento Estudantil brasileiro;</p> <p>4.2. Mobilizações estudantis de 2016;</p> <p>4.3. A participação dos jovens no cenário político brasileiro;</p> <p>4.4. Pensamento políticos aplicados a objetos</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>BOMENY, Helena <i>et al.</i> Tempos modernos, tempos de sociologia. 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.</p> <p>COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)</p> <p>OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. 4ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016;</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007</p> <p>JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia. Rio de Janeiro. Editor Jorge Zahar. 1997.</p> <p>LEBRUN, Gérard. O que é poder. São Paulo: Brasiliense, 1984.</p> <p>MAAR, Wolfgang Leo. O que é política. 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991 (Primeiros Passos)</p> <p>MAQUIAVEL, Nicolau. O príncipe. Tradução Lívio Xavier. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.</p> <p>Vídeos:</p>

ALGUÉM FALOU DE RACISMO? Direção: Claudius Ceccon e Daniel Caetano. Brasil, 2003). 23 min.

ALVES, Alfredo. ACORDA, RAIMUNDO ... ACORDA (Brasil, 1990). 16 min.

AZEVEDO, Anna. BATUQUE NA COZINHA (Brasil, 2004). 19 min.

CAETANO, Daniel. DISCRIMINAÇÃO NÃO É LEGAL (Brasil, 2000). 20 min.

ILHA DAS FLORES (Brasil, 1989). Direção: Jorge Furtado. 12 min. Crítica bem-humorada aos valores da sociedade capitalista moderna.

LEONARD, Annie. A história das coisas (The Story of Stuff). 2007. (21min18s) Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=lgmTfPzLI4E>, acesso em 08/06/2010.

OS TRÊS PORQUINHOS (Brasil, 2006). Direção: Cláudio Roberto. 4 min.

RENNER, Estela. CRIANÇA, A ALMA DO NEGÓCIO. Duração: 49 m

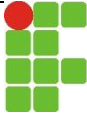
TEMPOS MODERNOS (Modem Times, EUA, 1936). Direção: Charles Chaplin. 88 min.

TORERO, José Roberto. ALMA DO NEGÓCIO. (Brasil, 1996) . 8 min.

VISTA A MINHA PELE (Brasil, 2003). Direção: Joel Zito Araújo. 26 min.

ELABORADO POR:


Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Projeto Integrador I					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
<p>Ementa de conteúdo aberto que permita a elaboração de projetos que envolvam a integração das disciplinas da área de ciências da natureza e matemática (Matemática, Física, Química e Biologia) com as disciplinas de Banco de Dados, Fundamentos de Análise de Sistema e Linguagem de Programação Orientada a Objetos.</p>						

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
<p>Bacharelado, Licenciado, Engenheiro ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.</p> <p>Bacharelado ou Licenciado em Matemática, Física, Química ou Biologia.</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>Matemática, Física, Química, Biologia, Banco de Dados, Fundamentos de Análise de Sistema e Linguagem de Programação Orientada a Objetos</p>
PROGRAMA
<p>OBJETIVO GERAL:</p>
<p>Integrar a prática à realidade acadêmica do aluno no contexto de Matemática e Ciências da Natureza.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p>
<p>A. Interagir a área técnica com a área de ciências da Natureza e Matemática, praticando a interdisciplinaridade;</p> <p>B. Resolver problemas da vida real utilizando de soluções tecnológicas.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição do Problema 2. Levantamento de Funcionalidades 3. Modelagem da Solução 4. Desenvolvimento da Solução 5. Validação e Testes
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>Bibliografia variável, de acordo com o Projeto desenvolvido.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>Bibliografia variável, de acordo com o Projeto desenvolvido.</p>

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar,
Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Linguagem de Programação Orientada a Objetos					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
<p>Abstração. Objetos. Classes. Estrutura de controle e de repetição. Encapsulamento e Visibilidade. Herança. Polimorfismo. Interface. Classes abstratas e de implementação. Tratamento de Exceções e Erros. Classes de Bibliotecas. Pacotes. Webservlets. Interface gráfica do usuário</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
<p>Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.</p>						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Matemática, Português, Geografia, História, Banco de Dados, Fundamentos de Análise de Sistemas</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Capacitar o aluno para desenvolver programas usando o paradigma de orientação a objetos</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

- A. Conhecer conceitos centrais da programação orientada a objetos;
- B. Aplicar os conceitos de programação estruturada: registros e funções;
- C. Consolidar conceitos como abstração de dados, polimorfismo, reusabilidade;
- D. Conhecer as estruturas de dados básicas;
- E. Manipular exceções no desenvolvimento de aplicações;
- F. Conhecer uma linguagem de programação orientada a objetos;
- G. Conhecer as ferramentas de desenvolvimentos;
- H. Desenvolver sistemas ambiente gráfico;
- I. Integrar softwares e bancos de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Abstração

2. Objetos

3. Classes

3.1. Métodos: abstratos, construtores e destrutores, métodos de acesso, métodos modificadores

3.2. Atributos: constantes e variáveis

4. Estrutura de controle e de repetição

5. Encapsulamento e Visibilidade

6. Herança

7. Polimorfismo

8. Interface

9. Classes abstratas e de implementação

10. Tratamento de Exceções e Erros

11. Classes de Bibliotecas

12. Pacotes

13. Webservlets

14. Interface gráfica do usuário

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUGUSTO N. G. MANZANO, José; JÚNIOR, Roberto Affonso da Costa. **Java 8 - Programação de Computadores - Guia Prático de Introdução, Orientação e Desenvolvimento.**

DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. **Java – Como Programar.** 8a. Edição, Bookman, 2010.

GOSLING, JAMES; ARNOLD, KEN; HOLMES, DAVID. **A Linguagem De Programação Java.** 4ª Edição. Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. de. **Programação Java Para a Web**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN: 9788575224458.

MENDES, Douglas Rocha. **Programação Java em Ambiente Distribuído**.

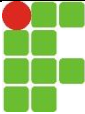
MENDES, Warley Rocha. **JSF 2 na Prática Com Richfaces**.

PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ISBN: 9788535206937.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522110506.

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Banco de Dados					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Introdução a banco de dados. Modelagem utilizando o modelo Entidade-Relacionamento. Modelagem Relacional. Modelagem Conceitual. Conceitos da Linguagem SQL. Normalização de Dados. Integridade. Visão geral de Data Warehousing, OLAP e Mineração de Dados. Consultas complexas, gatilhos e visões. Técnicas de programação de banco de dados. Controle de concorrência e processamentos de transações. Segurança de Dados e Integridade.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática,						

Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados ou Engenharia de Software.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Integração com disciplinas nas áreas exatas e biológicas permitindo a modelagem, manipulação, armazenamento e análise de dados estruturados ou não estruturados utilizados dentro destas disciplinas.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar o discente à modelar, produzir e manipular bancos de dados.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Capacitar o aluno para modelar dados no intuito de desenvolver um sistema de banco de dados utilizando um sistema gerenciador de banco de dados.</p> <p>B. Compreender os modelos conceituais, lógicos e físicos de banco de dados.</p> <p>C. Utilizar a linguagem SQL para manipular e gerenciar um banco de dados.</p> <p>D. Utilizar uma linguagem de programação de banco de dados para automatizar processos por meio de funções e procedimentos.</p> <p>E. Desenvolver consultas complexas e criação de objetos no banco de dados.</p> <p>Analisar e compreender o processo de controle de concorrência e processamento de transações.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a banco de dados 2. Modelagem utilizando o modelo Entidade-Relacionamento 3. Modelagem Relacional 4. Modelagem Conceitual 5. Conceitos da Linguagem SQL (<i>Structure Query Language</i>) 6. Normalização de Dados 7. Integridade 8. Visão geral de <i>Data Warehousing</i>, OLAP e Mineração de Dados 9. Consultas complexas, gatilhos e visões 10. Técnicas de programação de banco de dados 11. Controle de concorrência e processamentos de transações 12. Segurança de Dados e Integridade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEUSER, C.A.; **Projeto de Banco de Dados**. 6a edição. Série Livros Didáticos – Instituto de Informática da UFRGS, número 4. Editora Bookman, 2009.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática**.

SAM S. LIGHTSTONE, Toby J. TEOREY, Tom Nadeau e H.V. Jagadish. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J., **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8a edição, Editora Campus, 2004.

MANZANO, Augusto N. G. **MySQL 5.5 Interativo**. 1ª Edição. Editora Érica, 2011.

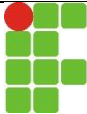
NAVATHE, Shamkant B.; ELMASRI, Ramez. **Sistemas de Banco de Dados - 6ª Edição**. Editora Pearson, 2010.

OLIVEIRA, Celso H. P. **SQL – Curso Prático**. 13ª Edição. Editora Novatec, 2002.

SETZER, Valdemar W., SILVA Flávio S. C. **Banco de Dados**. 1ª Edição. Editora Blucher, 2005.

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Fundamentos de Análise de Sistema					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Introdução a Análise de Sistema. Ciclos de Vida de um Sistema. Modelos de						

Processos de Software. Levantamento, análise e negociação de requisitos. Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos. Conceito de Análise e Projeto Orientado a Objetos. UML e seus Diagramas.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas ou Engenharia de Software.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Integração com o curso de Administração para mapeamento, modelagem e sistematização de processos administrativos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar o discente à modelar sistemas do mundo real em sistemas computacionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Compreender a importância da Análise e do Projeto em um processo de desenvolvimento de sistemas; B. Modelar sistemas baseados no paradigma de orientação a objetos, concentrando-se nos elementos, ferramentas e instrumentos da linguagem de modelagem UML (<i>Unified Modelling Language</i>); C. Analisar problemas do mundo real e produzir um modelo; D. Compreender a importância de um processo de software, bem como os seus diversos componentes; E. Entender e utilizar métodos de desenvolvimento ágil.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Análise de Sistema; 2. Ciclos de Vida de um Sistema; 3. Modelos de Processo de Software: Cascata, Interativo, Incremental, Espiral, Evolucionário, RUP, Desenvolvimento Ágil; 4. Levantamento, análise e negociação de requisitos; 5. Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos; 6. Conceito de Análise e Projeto Orientado a Objetos; 7. Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e seus Diagramas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, Grady; RUMBAUCH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. 2º edição. Elsevier Campus, 2005.

S SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

YOURDON, E. **Análise Estruturada Moderna**. 3a. Ed, Rio de Janeiro, Campus 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3º edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ENGHOLM JUNIOR, Hélio. **Engenharia de Software na Prática**. São Paulo: Novatec, 2010. ISBN: 9788575222171.

PAULA FILHO, Wilson de Padua. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN: 9788521616504.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. ISBN: 8574522155.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software: Conceitos e práticas**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013. ISBN: 9788535260847.

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

APÊNDICE C – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 3º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	96	24	-	3	120
EMENTA					
Interpretação textual. Produção textual. Análise e reflexão sobre a língua: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. Estudos de Literatura Brasileira.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Estrangeira; História, Geografia, Artes, Educação Física, Sociologia e Filosofia					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias que possibilitem o discente interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>A. Compreender a variedade padrão da língua portuguesa brasileira e a literatura brasileira por meio de textos, bem como desenvolver a capacidade de compreensão, análise, interpretação e fixação da mensagem escrita neles;</p> <p>B. Compreender e interpretar diferentes textos existentes no cotidiano;</p> <p>C. Produzir textos coerentes e coesos, adequados à necessidade do momento</p>					

e pertinentes às modalidades falada e escrita da língua;

D. Refletir, analisar sobre os fatos e fenômenos da linguagem, percebendo que a linguagem pode referir-se a si mesma;

E. Desenvolver habilidades referentes à leitura, tais como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar informações.

F. Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos.

G. Rever questões gramaticais que mais provocam dúvidas na redação.

H. Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

1.1. **Gêneros Textuais:** Lendas, Memórias, Histórias em quadrinhos, Gêneros dramáticos, carta pessoal, Correspondência formal argumentativa, Dissertação em prosa (Vestibular).

1.2. **Estrutura do Texto** (partes e relações entre as partes).

1.3. **Plano do Conteúdo:** Ideias central e secundárias, ideias implícitas e explícitas.

1.4. **Plano Linguístico:** Coesão e Coerência.

1.5. **Tipos de Discurso:** Direto, Indireto e Indireto Livre.

2. PRODUÇÃO TEXTUAL

2.1. **Coerência e Coesão Textual;**

2.2. **Estrutura da Redação de Vestibular.**

3. MORFOLOGIA

3.1. **Verbos:** Pronominais, Vozes Verbais (ativa, passiva, reflexiva e reflexiva recíproca);

3.2. **Estrutura das Palavras** (elementos mórficos).

3.3. **Formação de Palavras** Derivação, Composição, Hibridismo, Abreviação e Onomatopeia;

3.4. **Morfologia:** Estrutura das palavras: radical, raiz, vogal temática, tema, afixos, desinências, vogais e consoantes de ligação, cognatos, palavras primitivas e derivadas, palavras simples e compostas.

3.5. **Processos de formação de palavras:** derivação, composição, redução, hibridismo, onomatopeias).

4. SINTAXE

- 4.1. **Regências Nominal e Verbal;**
- 4.2. **Emprego do Pronome Relativo (Funções Sintáticas);**
- 4.3. **Uso da Crase;**
- 4.4. **Concordâncias Nominal e Verbal;**
- 4.5. **Funções Sintáticas do “Que” e do “Se”.**
- 4.6. **Emprego de por que, por quê, porque e porquê;**
- 4.7. **Dúvidas mais frequentes:** Mas ou mais?; Mal ou mau?; Há ou a?; Meio ou meia?; A cerca de, acerca de ou há cerca de?; Afim ou a fim?; Ao invés de ou em vez de?; A par ou ao par?; À-toa ou à toa?

5. SEMÂNTICA

- 5.1. **Figuras de Linguagem:** Figuras de Som.
- 5.2. **Vícios de Linguagem;**
- 5.3. **Polissemia:** Hiponímia e Hiperonímia.

6. LITERATURA:

- 6.1. **Modernismo:** Vanguardas Europeias, Modernismo Português.
- 6.2. **A Vanguarda brasileira:** Semana da Arte Moderna.
- 6.3. **Primeira Geração Modernista:** Oswald de Andrade, Mario de Andrade, Manuel Bandeira, Raul Bopp.
- 6.4. **Geração de 30:** Carlos Drummond, Cecília Meireles, Jorge de Lima, Vinicius de Moraes. Antônio de Alcântara Machado.
- 6.5. **Geração de 45:** Dramaturgia Moderna. João Cabral de Melo Neto, Clarice Lispector. Guimarães Rosa.
- 6.6. **Literatura na Pós-Modernidade:** Lygia Fagundes Telles, Rubem Fonseca. Ferreira Gullar. Márcio Souza. Milton Hatoum.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira** – 44ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
- FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Morto de; MARUXO JÚNIOR, José Hamilton. **Linguagem e Interação:** Língua Portuguesa – Ensino Médio. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016.
- MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Lições de português:** pela análise sintática. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática:** texto, reflexão e uso. 3ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2008.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva:** Texto, Interação e Semântica – Volume único. 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.

_____. **Literatura brasileira:** em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. **Redação:** palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna.** Rio de Janeiro: FGF, 2006.


GRANATIC, Técnicas Básicas de Redação. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.

SENA, Odenildo. **A Engenharia do Texto:** Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** São Paulo: Scipione, 2002.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Matemática					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	96	24	-	3	120	
EMENTA						
Matemática Financeira, Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						

Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Resolver e interpretar e geometricamente problemas que envolvem relações entre pontos, retas e planos; B. Identificar cônicas, bem como diferenciá-las e classificá-las, reconhecendo os componentes de cada uma delas, para então resolver situações-problema que envolva o estudo das Cônicas e suas propriedades. C. Identificar um número complexo, distinguindo sua parte real e imaginária para então operar com os mesmos; D. Possibilitar situações que possam relacionar a álgebra à geometria, usando equações algébricas para representar e caracterizar propriedades geométricas, além de efetuar as operações de adição, subtração, divisão e multiplicação de polinômios; E. Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem assim ser resolvidas; F. Conhecer os principais conceitos e elementos da Matemática Financeira, Calcular Juros e Descontos simples e compostos. G. Conhecer os principais conceitos e elementos da Estatísticas, bem como representação e análise de dados.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. GEOMETRIA ANALÍTICA - PONTO E RETA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Referencial Cartesiano 1.2. Ponto Médio 1.3. Baricentro de um triângulo

- 1.4. Distância entre dois pontos
- 1.5. Área de um triângulo
- 1.6. Condição de Alinhamento de três pontos
- 1.7. Equação Geral de uma reta
- 1.8. Posição relativa entre suas retas
- 1.9. Equação reduzida
- 1.10. Perpendicularismo
- 1.11. Equação segmentária
- 1.12. Ângulo entre duas retas
- 1.13. Distância de um ponto a uma reta
- 2. GEOMETRIA ANALÍTICA – CIRCUNFERÊNCIA E CÔNICAS**
 - 2.1. Circunferência
 - 2.1.1. Equação da Circunferência
 - 2.1.2. Posição relativa entre um ponto e uma circunferência
 - 2.1.3. Posição relativa entre reta e circunferência
 - 2.1.4. Posição relativa entre duas circunferências
 - 2.2. Cônicas
 - 2.2.1. Elipse
 - 2.2.2. Hipérbole
 - 2.2.3. Parábola
- 3. NÚMEROS COMPLEXOS**
 - 3.1. Corpo dos números complexos
 - 3.2. Forma algébrica
 - 3.3. Forma trigonométrica;
 - 3.4. Potenciação;
 - 3.5. Radiciação
- 4. POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS**
 - 4.1. Polinômios
 - 4.2. Igualdade
 - 4.3. Operações
 - 4.4. Grau
 - 4.5. Divisão
 - 4.6. Divisão por binômios do 1º grau
 - 4.7. Equação polinomial
 - 4.8. Teorema Fundamental da Álgebra e o teorema da decomposição
 - 4.9. Multiplicidade de uma raiz
 - 4.10. Relação de Girard
 - 4.11. Raízes Imaginárias
 - 4.12. Pesquisa de raízes racionais
- 5. MATEMÁTICA FINANCEIRA**
 - 5.1. Porcentagem
 - 5.2. Juros simples
 - 5.3. Juros Compostos
 - 5.4. Estatística
 - 5.5. Termos de uma pesquisa estatística
 - 5.6. Representação gráfica
 - 5.7. Medidas de tendência central
 - 5.8. Medidas de dispersão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume 3, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* **Matemática: Ciências e Aplicações**. Volume 3, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio**. Volume 3, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. **Matemática**. Volume 3, 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 6, 7, 8 e 11.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.

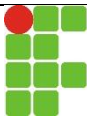
IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* **Matemática: Ciências e Aplicações**. Volume 3, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* **Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio**. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Física					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	64	16	-	2	80	
EMENTA						

<p>Eletrização e Força Elétrica; Campo Elétrico; Trabalho e Potencial Elétrico; Condutor em Equilíbrio Eletrostático; Corrente Elétrica; Resistores e Associação de resistores; Geradores Elétrico e receptores elétricos; As Leis de Kirchhoff; Capacitores; Campo Magnético; Relatividade de especial; Teoria quântica; e Física nuclear.</p>
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
<p>Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física, Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Física.</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química.</p>
PROGRAMA
<p>OBJETIVO GERAL:</p>
<p>Conhecer os fenômenos físicos em estudo.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p>
<p>A. Fazer uso dos conhecimentos da eletricidade, do magnetismo e da física moderna para explicar o mundo natural. B. Compreender enunciados que envolvem códigos e símbolos da física microscópica. C. Construir e investigar situações-problema, identificando a situação elétrica e magnética a fim de buscar a generalização com outras situações.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Eletrização e Força Elétrica 1.1 Eletrização por atrito; 1.2 Princípios da eletrostática; 1.3 Condutores e isolante; 1.4 Eletrização por contato, eletrização por indução; 1.5 Eletroscópios; 1.6 Carga elétrica puntiforme; 1.7 Força entre cargas elétrica puntiforme: Lei de Coulomb.</p> <p>2. Campo Elétrico 2.1 Conceito; 2.2 Campo elétrico de uma carga puntiforme Q fixa; 2.3 Campo elétrico de várias cargas puntiformes fixas; 2.4 Linhas de força;</p>

2.5 Campo elétrico uniforme.

3. Trabalho e Potencial Elétrico

- 3.1 Trabalho da força elétrica num campo uniforme;
- 3.2 Trabalho da força elétrica num campo elétrico qualquer;
- 3.3 Potencial elétrico num ponto de um campo elétrico qualquer;
- 3.4 Potencial elétrico no campo de uma carga puntiforme;
- 3.5 Potencial elétrico no campo de vária carga;
- 3.6 Energia potencial elétrica; propriedades;
- 3.7 Superfície equipotencial;
- 3.8 Diferença de potencial entre dois pontos de um campo elétrico uniforme.

4. Condutor em Equilíbrio Eletrostático

- 4.1 Condutor em equilíbrio eletrostático;
- 4.2 Distribuição das cargas elétricas em excesso num condutor em equilíbrio eletrostático;
- 4.3 Campo e potencial de um condutor esférico;
- 4.4 Densidade elétrica superficial;
- 4.5 Capacitância eletrostática de um condutor isolado;
- 4.6 Equilíbrio elétrico de condutores;
- 4.7 A Terra: potencial elétrico de referência;
- 4.8 Blindagem eletrostática.

5. Corrente Elétrica

- 5.1 A Corrente elétrica;
- 5.2 Intensidade, sentido e efeitos da corrente elétrica;
- 5.3 Circuito elétrico;
- 5.4 Medidas da intensidade de corrente elétrica;
- 5.5 Energia e potência da corrente elétrica.

6. Resistores e Associação de resistores

- 6.1 Efeito térmico ou efeito Joule;
- 6.2 Resistores – Lei de Ohm;
- 6.3 Curva características de resistores ôhmicos e não-ôhmicos;
- 6.4 Lei de Joule;
- 6.5 Resistividade;
- 6.6 Tipos usuais de resistores.;
- 6.7 Associação de resistores em série;
- 6.8 Reostatos;
- 6.9 Aplicações do Efeito Joule;
- 6.10 Associação de resistores em paralelo;
- 6.11 Associação mista de resistores;
- 6.12 Curto-circuito.

7. Geradores Elétrico e receptores elétricos

- 7.1 Gerador. Força eletromotriz;
- 7.2 As potências e o rendimento elétrico de um gerador;
- 7.3 Equação do gerador. Circuito aberto;
- 7.4 Curto-circuito em um gerador;
- 7.5 Curva característica de um gerador;
- 7.6 Circuito simples. Lei de Pouillet;
- 7.7 Associação de geradores;
- 7.8 Estudo gráfico da potência lançada por um gerador em um circuito;

- 7.9 Receptor. Força contra-eletromotriz;
- 7.10 As potências e o rendimento elétrico de um receptor;
- 7.11 Equação do receptor;
- 7.12 Curva característica de um receptor;
- 7.13 Gerador reversível;
- 7.14 Circuito gerador-receptor e gerador-receptor-resistor.

8. As Leis de Kirchhoff

- 8.1 As Leis de Kirchhoff;
- 8.2 Potenciômetro de Poggendorff.

9. Capacitores

- 9.1 Conceito;
- 9.2 Capacitor plano;
- 9.3 Associação de capacitores;
- 9.4 Energia potencial elétrica armazenada por um capacitor;
- 9.5 carga e descarga de um capacitor;
- 9.6 Dielétricos;
- 9.7 Polarização do dielétrico;
- 9.8 Rigidez dielétrica de um isolante.

10. Campo Magnético

- 10.1 Campo magnético. Vetor indução magnética;
- 10.2 Campo magnético dos ímãs; das correntes elétricas; em uma espira circular; em um condutor reto;
- 10.3 Lei de Ampère, Campo magnético em um solenoide; terrestre.

11. Relatividade de especial

- 11.1 Princípios da relatividade especial;
- 11.2 Contração do espaço e dilatação do tempo;
- 11.3 Transformação de Galileu;
- 11.4 Massa e energia relativística;
- 11.5 Princípio de correspondência.

12. Teoria quântica

- 12.1 Radiação de corpo negro;
- 12.2 Efeito fotoelétrico;
- 12.3 Dualidade onda-partícula;
- 12.4 Modelo atômico de Bohr;
- 12.5 Princípio da incerteza de Heisenberg.

13. Física nuclear

- 13.1 Evolução dos modelos atômicos;
- 13.2 Radioatividade;
- 13.3 Modelo-padrão da física de partícula.;
- 13.4 Datação de isótopos;
- 13.5 Radiação ionizantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNIO, - **FÍSICA**. Vol. 3, São Paulo: FTD, 2010.

CALÇADA, Caio S. – **FÍSICA CLÁSSICA**. Vol. 3, São Paulo: Atual, 2012.

RAMALHO Jr, Francisco. **OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. Vol. 3, São Paulo: Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARRON, Wilson. **Projeto Múltiplo Física**. 1ª. edição. Volume 3. São Paulo: Ática, 2014.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Ática, 2009.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**, 5ª edição. Volume 3. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física: Ensino Médio**. 1ª. edição. Volume 3. São Paulo: Ática, 2007.

TIPLER, Paul Allen. **Física**. 2ª. edição. Volume 3. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Filosofia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	32	8	-	1	40

EMENTA

Ética e moral. As leis que regulamenta a internet. A ética aplicada aos meios de comunicação sociais. Ética e ciência. A reflexão sobre a verdade nos redes sociais. A pós verdade.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:
Abordar os fundamentos conceituais da ética relacionando com a tecnologia de informação e do conhecimento.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>A. Compreender os conceitos e teorias dos filósofos, relativos a ética e a moral desde a sociedade antiga ao período contemporâneo.</p> <p>B. Fazer um exame analítico, reflexivo e crítico acerca das ideias, correntes e escolas filosóficas que contribuíram na formação da cultura e sociedade atual.</p> <p>C. Propiciar ao discente subsídios para a reflexão e o posicionamento crítico em relação às questões sociais e culturais, contribuindo para a sua formação cidadã, técnica e profissional.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. História da Filosofia Contemporânea.</p> <p>2. Filosofia da Linguagem, Lógica e Argumentação.</p> <p>3. Epistemologia e Filosofia das Ciências.</p> <p>4. Temas de Filosofia: Existência, Arte, Tempo e Meio Ambiente.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>GHEDIN, Evandro. A filosofia e o filosofar. São Paulo: Uniletras, 2003.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia. 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de filosofia. 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.</p> <p>LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. Introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.</p> <p>REZENDE, Antonio. Curso de filosofia: para professores e alunos dos cursos do ensino médio e de graduação. 18. reimp. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Sociologia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	32	8	-	1	40
EMENTA					
Eixo Temático: "A Sociologia no século XXI - Dilemas e Perspectivas" - Desenvolvimento: apenas o crescimento econômico é suficiente?; Globalização: como promover oportunidade iguais para todas as pessoas?; Os conflitos da cidade e da vida urbana no século XXI; Modernização, transformação social e preservação do meio ambiente: é possível?; Temas contemporâneos de sociologia					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar ao educando o contato com o pensamento cultural.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> A. Compreender os conceitos apresentados pelos Clássicos da sociologia; B. Apresentar os aspectos do pensamento cultural C. Discutir a relação entre cultura e indústria cultural D. Trabalhar os aspectos específicos da cultura na sociedade 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Etapa I – Introdução ao pensamento 1.1. Os Clássicos da sociologia;					

- 1.2. Capitalismo no século XX e XXI;
- 1.3. Introdução ao pensamento cultural
- 1.4. Antropologia e o Conceito de cultura
- 1.5. Sociedades ocidentais e os Outros
- 1.6. Pensar diferente o Diferente.

2. Etapa II - Cultural, diversidade e ideologia

- 2.1. O trabalho e o capitalismo;
- 2.2. Neoliberalismo;
- 2.3. Identidade e diferenças culturais nas relações sociais
- 2.4. Diversidade cultural, Etnocentrismo e relativismo

3. Etapa III – Cultura, indústria cultural e alienação.

- 3.1. Globalização e exclusão social no século XXI;
- 3.2. Juventude e violência;
- 3.3. Gênero e as violência contra as minorias;
- 3.4. Ideologia: origens e perspectivas
- 3.5. Cultura erudita, cultura popular e cultura de massa.
- 3.6. Movimentos culturais e a informação no mundo.
- 3.7. Indústria cultural, alienação, mídia e mídias sociais.

4. Etapa IV – Tópicos especiais em pensamento cultural

- 4.1. Questões sociais brasileiras;
- 4.2. O mundo (Pós) Moderno e as redes sociais;
- 4.3. O Brasil no contexto global;
- 4.4. Discutir e apresentar aspectos culturais com temas cotidianos
- 4.5. Cultura e juventude
- 4.6. Manifestações culturais brasileiras: indígena e afro-brasileira
- 4.7. Cultura Regional
- 4.8. Manifestações culturais locais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena *et al.* **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2 ed – São Paulo: Moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para Jovens do Século XXI**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMATA, Roberto. **O que faz o brasil, Brasil?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

DAMATA, Roberto. **Relativizando: uma introdução a antropologia cultural**. 5º ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14^o ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MINER, Horace. “**Ritos Corporais entre os Nacirema**”. Mimeo. In: “American Anthropologist, vol. 58 (1956), pp. 503 - 507.


ROCHA, E. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

Vídeos:

1. ALGUÉM FALOU DE RACISMO? Direção: Claudius Ceccon e Daniel Caetano. Brasil, 2003). 23 min.
2. ALVES, Alfredo. ACORDA, RAIMUNDO ... ACORDA (Brasil, 1990). 16 min.
3. AZEVEDO, Anna. BATUQUE NA COZINHA (Brasil, 2004). 19 min.
4. CAETANO, Daniel. DISCRIMINAÇÃO NÃO É LEGAL (Brasil, 2000). 20 min.
5. ILHA DAS FLORES (Brasil, 1989). Direção: Jorge Furtado. 12 min. Crítica bem-humorada aos valores da sociedade capitalista moderna.
6. LEONARD, Annie. A história das coisas (The Story of Stuff). 2007. (21min18s) Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=lgmTfPzLI4E>, acesso em 08/06/2010.
7. OS TRÊS PORQUINHOS (Brasil, 2006). Direção: Cláudio Roberto. 4 min.
8. RENNER, Estela. CRIANÇA, A ALMA DO NEGÓCIO. Duração: 49 m
9. TEMPOS MODERNOS (Modern Times, EUA, 1936). Direção: Charles Chaplin. 88 min.
10. TORERO, José Roberto. ALMA DO NEGÓCIO. (Brasil, 1996) . 8 min.
11. VISTA A MINHA PELE (Brasil, 2003). Direção: Joel Zito Araújo. 26 min.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Projeto Integrador II					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3 ^o	32	8	-	1	40	
EMENTA						
Ementa de conteúdo aberto que permita a elaboração de projetos que envolva a integração das disciplinas de Engenharia de Software, Linguagem de Programação Web, Tópicos Avançados de Programação, Linguagem de Programação Móvel,						

Gestão e Empreendedorismo, disciplinas da área de ciências humanas (Geografia História, Filosofia, Sociologia) e disciplinas de linguagens (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna, Artes e Educação Física) com o intuito de que ao final da disciplina os alunos criem um startup na área de desenvolvimento de sistemas.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Bacharelado, Licenciado, Engenheiro ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.

Bacharelado ou Licenciado em Administração.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Geografia História, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna, Artes e Educação Física, Engenharia de Software, Linguagem de Programação Web, Tópicos Avançados de Programação, Linguagem de Programação Móvel, Gestão e Empreendedorismo

PROGRAMA


OBJETIVO GERAL:

Capacitar o aluno na criação de um software utilizando de conceitos já aprendidos nas disciplinas do núcleo técnico, direcionada à criação de uma empresa start-up na área de desenvolvimento de sistemas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:


- A. Despertar nos alunos o espírito empreendedor para que ele possa reconhecer oportunidades para empreender.
- B. Identificar oportunidades de negócios na sua região.
- C. Estabelecer metas.
- D. Criar um Plano de Negócios.
- E. Formar profissionais capacitados a projetar, desenvolver e manter programas de pequena e/ou média complexidade que solucionem um problema identificado

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamento de uma necessidade junto à comunidade 2. Elaboração do Plano de Negócios 3. Levantamento de Funcionalidades 4. Modelagem do Software 5. Desenvolvimento do Software para resolução do problema proposto 6. Validação e testes dos softwares 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
Bibliografia variável, de acordo com o projeto desenvolvido.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
Bibliografia variável, de acordo com o projeto desenvolvido.	
ELABORADO POR:	
Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Engenharia de Software					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Padrões de Projeto de Software (Design Patterns). Testes de Software. Técnicas de Desenvolvimento de Software. Arquiteturas de Software. Projeto de Software. Gerenciamento de Configuração.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						

Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas ou Engenharia de Software.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Português, Inglês, Linguagem de programação WEB, Linguagem de programação Mobile,
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar o aluno para compreender todas as etapas de desenvolvimento de software.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Compreender a importância de testes de software, bem como saber qual tipo de testes é adequado a cada fase do projeto de software; B. Esclarecer quais são os padrões de projeto, permitindo que produza soluções orientadas a objetos uniformes a outros profissionais da TI; C. Capacitar o discente a utilizar técnicas de desenvolvimento de softwares; D. Distinguir as diferentes arquiteturas de software, bem como detectar qual utilizar dependendo dos requisitos do software e infraestrutura disponível; E. Prover ao discente uma visão geral de gerência de projetos, bem como estimativas de custo e prazo em um projeto de software.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Padrões de Projeto de Software (<i>Design Patterns</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Padrões GoF 1.2. Padrões GRASP. 2. Testes de Software <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Caso de Teste 2.2. Tipos de Teste 2.3. Mock 3. Técnicas de Desenvolvimento de Software <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Desenvolvimento guiado a testes (TDD) 3.2. Desenvolvimento guiado a comportamento (BDD) 3.3. Desenvolvimento guiado ao modelo (MDD) 4. Arquiteturas de Software

<p>5. Projeto de Software</p> <p>5.1. Cronograma e sprint</p> <p>5.2. Estimativas de Custo</p> <p>6. Gerenciamento de Configuração</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a Cabeça ! Padrões de Projetos. 2ª ed. Revisada. Alta Books. 2008.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>GUEDES, G. T. A. UML 2: Uma abordagem prática. 2 Edição. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>MACHADO, F. N. Análise e gestão de requisitos de software - onde nascem os sistemas. 3ed. Érica, 2015.</p> <p>PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de software. 8ª ed. Bookman, 2016.</p> <p>REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. ISBN: 8574522155.</p> <p>WAZLAWICK, R. S. Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação. 3ed. Elsevier, 2014.</p>
<p>ELABORADO POR:</p>
<p>Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano</p>

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas		
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Disciplina:	Linguagem de Programação Web		


Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Introdução ao paradigma cliente/servidor. Fundamentos da Linguagem de Programação para o lado Servidor. Formulários e interação com as aplicações do lado servidor. Métodos de autenticação básica de usuários. Integração com banco de dados. 6. Manipulação de arquivos. Envio de e-mails. Sessões e cookies. Autenticação e Autorização. Introdução à Orientação a Objetos. Padrões de Projeto e Frameworks. MVC (Model-View-Controller).</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
<p>Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em: Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>Todas as disciplinas da base comum, por meio da construção de um website dinâmico cujo conteúdo, seja algum visto em alguma das disciplinas da base nacional comum.</p> <p>Pode ser integrada com a disciplina de Linguagem de Programação Mobile para criar aplicativos com funcionalidades complementares.</p> <p>Também pode ser a continuidade para trabalhos juntamente com português e matemática, iniciada no primeiro ano. No entanto, nesta fase o discente estará apto a fazer sites dinâmicos.</p>					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Permitir a criação de websites dinâmicos que possibilite buscar informações em banco de dados e uma maior interação com o usuário final do site.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>A. Conhecer fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.</p> <p>B. Conhecer uma linguagem de programação baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações web.</p>					

- C. Integrar banco de dados SQL com as linguagens de scripts para Web.
- D. Aplicação do paradigma de orientação a objetos em programação para web.
- E. Desenvolver aplicações segundo o padrão de arquitetura MVC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Introdução ao paradigma cliente/servidor**
- 2. Fundamentos da Linguagem de Programação para o lado Servidor:**
 - 2.1. Tipos de dados
 - 2.2. Declaração de Variáveis
 - 2.3. Operadores: atribuição, aritméticos, binários, lógicos, ternário. Precedência de operadores
 - 2.4. Estruturas de decisão
 - 2.5. Estruturas de repetição
 - 2.6. Classes e funções
- 3. Formulários e interação com as aplicações do lado servidor**
- 4. Métodos de autenticação básica de usuários**
- 5. Integração com banco de dados**
 - 5.1. Conceitos Básicos Banco de Dados
 - 5.2. Sistema de arquivos e sistema de banco de dados
 - 5.3. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)
 - 5.4. A Linguagem SQL (Structured Query Language)
 - 5.5. Gerenciamento de banco de dados (criar, editar, excluir, pesquisar)
- 6. Manipulação de arquivos**
- 7. Envio de e-mails**
- 8. Sessões e cookies**
- 9. Autenticação e Autorização**
- 10. Introdução à Orientação a Objetos**
 - 10.1. Classes
 - 10.2. Objetos
 - 10.3. Métodos
 - 10.4. Encapsulamento
 - 10.5. Herança
 - 10.6. Polimorfismo
 - 10.7. Construtores e Destrutores
 - 10.8. Classe abstrata e métodos abstratos

<p>11. Padrões de Projeto e Frameworks</p> <p>12. MVC (<i>Model-View-Controller</i>)</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos de SQL. Editora: Novatec, 2010.</p> <p>MICHELE E. DAVIS & JON A. PHILLIPS. Aprendendo PHP & MySQL. Editora: Alta Books, 2008.</p> <p>SOARES, Wallace. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Editora Érica, 2010.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>BAUER, C.; King, Gavin. Hibernate em Ação. Editora Ciência Moderna, 2005</p> <p>GONÇALVES, E. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, SERVELTS, JAVASERVER FACES, HIBERNATE, EJB 3 PERSISTENCE E AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>HUSTED, T. Struts em Ação. Editora Ciência Moderna, 2004.</p> <p>SILVA, Júlia da. PHP na prática. Rio de Janeiro : Elsevier, 2014.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. Novatec, 2015.</p>
<p>ELABORADO POR:</p>
<p>Vitor Padilha Gonçalves;</p>

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Tópicos Avançados de Programação				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	64	16	-	2	80
EMENTA					

Disciplina que aborda o estado da arte das técnicas e tecnologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Variável de acordo com o conteúdo programático.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Permitir ao discente o conhecimento do estado da arte das técnicas e tecnologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Abordar temas da atualidade na área de desenvolvimento de sistemas; B. Permitir ingresso no mercado de trabalho; C. Adotar tecnologias de trabalho em grupo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Conteúdo programático modular onde é apresentado ao discente informações sobre o estado de arte em desenvolvimento de sistemas das áreas abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes de Computadores 2. Lógica de Programação e Estrutura de Dados 3. Interação Homem Computador 4. Fundamentos de Desenvolvimento WEB 5. Linguagem de Programação Orientada a Objeto 6. Banco de Dados 7. Fundamentos de Análise de Sistema 8. Engenharia de Software 9. Linguagem de Programação WEB 10. Linguagem de Programação Mobile
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. 2ª Edição. Novatec: 2015.

OLIVEIRA, William. **O universo da Programação: Um guia de Carreira em Desenvolvimento de Software**. Casa do Código: 2018.

PLATT, Charles. **Eletrônica para Makers: Um Manual Prático para o Novo Entusiasta de Eletrônica**. Novatec: 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AUGUSTO N. G. MANZANO, José; JÚNIOR, Roberto Affonso da Costa. **Java 8 - Programação de Computadores - Guia Prático de Introdução, Orientação e Desenvolvimento**. Novatec, 2010.

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana. **Interação Humano-Computador**. Série SBC. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2010.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. 3ª Edição. Pearson, 2012.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

S SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

SAM S. LIGHTSTONE, Toby J. TEOREY, Tom Nadeau e H.V. Jagadish. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. Novatec, 2015.

SOARES, Wallace. **PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. Editora Érica, 2010.

TORRES, Gabriel. **Hardware** . 2013

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS



Curso: Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas

Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	Linguagem de Programação Mobile				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Fundamentos da computação móvel. Arquitetura da Linguagem Mobile. Ambiente(s) de desenvolvimento. Programação para Mobile (sintaxe, comandos e bibliotecas). Interface gráfica do usuário. Armazenamento de dados persistente. Integração com aplicativos. APIs de câmera, mapas, GPS, arquivos e notificações em background. Conectividade com serviços remotos e sincronização					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
É possível trabalhar com todas as disciplinas básica do curso para criar aplicativos didáticos para telefone celular.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Capacitar na criação de dispositivos para telefone móvel (Mobile ou celular) utilizando de conceitos já aprendidos nas disciplinas base da área técnica.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>A. Apresentar os principais conceitos relativos ao desenvolvimento de software voltado para dispositivos móveis, desde os requisitos e desafios desse tipo de software, passando pela sua arquitetura e mecanismos de comunicação até uma discussão sobre plataformas de desenvolvimento.</p> <p>B. Introduzir conceitos relativos à Computação Ubíqua e Pervasiva.</p> <p>C. Formar profissionais capacitados a projetar, desenvolver e manter programas para dispositivos móveis de pequena e/ou média complexidade.</p>					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Fundamentos da computação móvel					

2. **Arquitetura Mobile**
3. **Ambiente de desenvolvimento Mobile**
4. **Introdução à programação para o Mobile**
5. **Interface gráfica do usuário**
6. **Armazenamento de dados persistente**
7. **Integração com aplicativos**
8. **APIs de câmera, mapas, GPS, arquivos e notificações em background**
9. **Conectividade com serviços remotos e sincronização**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABLESON, Frank.W et al. **Android em ação**. Traduzido do original: Android in Action; Tradução: Eduardo Kraszczuk e Edson Furmankiewicz; Revisão: Edson Rosa; Editoração Eletrônica: Docware Traduções Técnicas. 3a ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 622 p.

LECHETA, Ricardo R.. **Google Android: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK**. 3ª ed.. São Paulo: NOVATEC, 2013.

ROGERS, Rick; LOMBARDO, John; MEDNIEKS, Zigurd; MEIKE, Blake. **Desenvolvimento de aplicações Android**. São Paulo: Longman do Brasil, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Xamarin Forms Desenvolvimento de aplicações móveis multiplataforma**.

GOIS, Adrian. **Ionic Framework Construa aplicativos para todas as plataformas mobile**. Casa do Código: 2017.

GÓMEZ, Luis Alberto. **Criando Aplicativos Android no Mit App Inventor**. Visual Books.

LEE, V.; SCHNEIDER, H.; SCHEL, R. **Aplicações móveis**. São Paulo: Pearson, 2005.

LOPES, Sérgio. **Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap**. Casa do Código: 2016.

MONTEIRO, João Bosco. **Google Android crie aplicações para celulares e tablets**. Casa do Código: 2012.

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android:soluções de projetos de**

interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p.

RESENDE, Kassiano. **Kotlin com Android Crie aplicativos de maneira fácil e divertida.** Casa do Código: 2018

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informação.** 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. ISBN: 8574522155.

STARK, J.; JEPSON, B. **Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript.** São Paulo: Novatec, 2012.


STEIL, Rafael. **iOS Programe para iPhone e iPad.** Casa do Código: 2012.

TERUEL, E. **Web Mobile: Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis com Tecnologias de Uso Livre.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010

TORRES, Felipe. **Jogos Android Crie um game do zero usando classes nativas.** Casa do Código: 2015.

ELABORADO POR:

Vitor Padilha Gonçalves, Sionise Rocha Gomes, Rubens Cesar de Souza Aguiar, Marcos Daniel Cano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
Conhecer o que é gestão, como ela ocorre e sua importância para os empreendimentos. Técnicas de gerenciamento, considerando a relacionamento interpessoal, comunicação, ética profissional, liderança e motivação. Desenvolvimento da capacidade empreendedora na área de informática, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, e na elaboração de um plano de negócios.						

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Bacharel ou Tecnólogo em Administração ou Administração de Empresas.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Biologia, Química, Física, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Sociologia, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Fornecer uma visão geral sobre empreendedorismo de base tecnológica. Despertar o espírito empreendedor dos discentes e abordar a Ética e as Relações Interpessoais no ambiente de trabalho.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Refletir sobre o processo da Gestão em Empreendedorismo, B. Despertar nos alunos o espírito empreendedor para que ele possa reconhecer oportunidades para empreender. C. Propor Empreendimentos em Informática. D. Elaborar subsídios para a discussão e compreensão do empreendedorismo, técnicas e aplicações práticas. E. Desenvolver a motivação, autoestima, liderança e a iniciativa. F. Reconhecer a importância das suas habilidades e capacidades no negócio. G. Identificar oportunidades de negócios na sua região. H. Estabelecer metas. I. Criar um Plano de Negócios. J. Apresentar aos discentes uma postura ética nas relações interpessoais do ambiente corporativo na expectativa de que se torne um hábito profissional.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Por que estudar administração <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos de gestão 1.2. As funções do Administrador 1.3. Finalidades e importância da administração para os empreendimentos humanos 1.4. Importância do Relacionamento Interpessoal para as empresas 1.5. O processo de Comunicação 1.6. Liderança e Motivação 2. Empreendedorismo <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceito e definições

2.2. Importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico.

2.3. Cenário brasileiro para o empreendedorismo

2.4. Instituições e entidades promotoras do empreendedorismo

2.5. As incubadoras de empresa

3. O Empreendedor

3.1. Conceito

3.2. Empreendedor X empresário

3.3. Características do empreendedor de sucesso

3.4. O perfil Empreendedor.

3.5. Teste: Perfil Empreendedor. (SEBRAE)

4. Identificando Ideais e Oportunidades

4.1. O que são ideias

4.2. O que são oportunidades

4.3. Como diferenciar IDEIAS de OPORTUNIDADES?

4.4. Principais erros cometidos por quem quer empreender

5. Oportunidades – Modelo Timmons

5.1. Identificando e análise de oportunidades

5.2. Tipos de empreendedorismo: corporativo, start-up, social. Tipos de empresas

5.3. A sociedade em rede, formação de alianças.

5.4. Internet: o mundo web para negócios

5.5. Empreendedorismo internacional: fontes e formas da internacionalização do empreendimento

6. O Processo empreendedor

6.1. Conceituação e importância

6.2. Elementos para o processo em empreendedor

6.3. Fases do processo empreendedor

7. O plano de negócios

7.1. Definição de plano de negócios

7.2. Características do plano de negócios

7.3. Importância do plano de negócios

7.4. Elaboração do plano de negócios

7.5. Execução do plano de negócios

8. Inovação

- 8.1. Conceitos
- 8.2. Tipos de inovação
- 8.3. Inovação e estratégia
- 8.4. Gerenciando a inovação
- 8.5. Medidas e estratégia de inovação
- 8.6. Inovação e desenvolvimento econômico
- 8.7. Sistemas de inovação

9. As pessoas

- 9.1. Variabilidade humana
- 9.2. Aprendizagem
- 9.3. Motivação humana
- 9.4. Clima Organizacional
- 9.5. Comunicação
- 9.6. Comportamento humano nas organizações

10. As pessoas e as organizações

- 10.1. Conceito de equilíbrio organizacional
- 10.2. Reciprocidade entre indivíduo e organização
- 10.3. Relações de intercâmbio
- 10.4. Cultura organizacional

11. Ética e Moral

- 11.1. O significado da ética e moral
- 11.2. Diferença entre moral e ética
- 11.3. Os fins da ação ética

12. Ética profissional

- 12.1. Código de ética

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARON, Robert A; SHANE, Scott A; TAKNS, All. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo, SP: Thomson Learning Pioneira, 2007.

CHIAVENATO, IDALBERTO. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas:**

um guia compreensivo para iniciar e tocar sem próprio negócio. São Paulo: Saraiva, 2005.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. **Empreendedores brasileiros: a experiência e as lições de quem faz acontecer.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 169p. v.2

DOLABELA, FERNANDO. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa.** Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

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

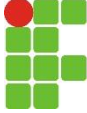
DRUCKER, P.F., **Inovação e espírito empreendedor**, 2ª edição, Pioneira, São Paulo, 1987.

FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para Computação: Criando Negócios de Tecnologia.**

FILION, Louis J.; DOLABELA, Fernando. **Boa ideia! E agora?: Plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa.** São Paulo: Cultura, c2000.

ELABORADO POR:

Luciani Andrade de Andrade

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	Ambiente, Saúde e Segurança					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	32	8	-	1	40	

EMENTA
Definições; Evolução Histórica; A consciência ambiental; Sustentabilidade; A sociedade; Impactos ambientais; Poluição do solo; Poluição das águas; Defesa do meio ambiente; Estocolmo 72; Modelo consumista de desenvolvimento; Legislação Ambiental; Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária, Acidentes, Riscos Ambientais.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Engenheiro em Segurança do Trabalho
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Sociologia; Filosofia; Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Interpretar, acompanhar e gerenciar as questões pertinentes à Segurança, Meio Ambiente e Saúde concernente ao profissional de administração.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> A. Entender porque surge o Pensamento Ambiental no momento de grandes mudanças no mundo. B. Compreender as transformações históricas ocorridas no mundo a partir do surgimento do pensamento Ambiental a partir da Revolução Industrial. C. Diferenciar atividades conservacionista de preservacionistas. D. Conhecer as leis ambientais que regem o Brasil. E. Compreender a importância da ciência ergonomia em sua atividade de trabalho. F. Entender a necessidade de utilizar os equipamentos de segurança na prática de suas atividades cotidianas. G. Apreender a identificar situações de riscos e como evitá-las.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Histórico da Formação Ambiental a partir do marco histórico da Revolução

Industrial

- 1.1. A modernidade da revolução industrial à acumulação flexível
- 1.2. O despertar da consciência ambiental planetária
- 1.3. O desenvolvimento sustentável
- 1.4. A justiça social
- 2. Impactos ambientais em ecossistemas naturais e em ecossistemas agrícolas**
 - 2.1. Impactos ambientais em sistemas urbanos;
 - 2.2. Poluição do solo: o problema do lixo sólido;
 - 2.3. Poluição das águas;
 - 2.4. Lutas em defesa do meio ambiente;
 - 2.5. Estocolmo72: a tomada de consciência;
- 3. A falência do modelo consumista de desenvolvimento**
 - 3.1. Noções de legislação ambiental
- 4. Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária**
 - 4.1. CLT- Consolidação das Leis do Trabalho
Capítulo V – Da Segurança e da Medicina do Trabalho
 - 4.2. Lei 8.213/91- Acidente do Trabalho
Comunicação de Acidente do Trabalho
 - 4.3. Portaria N.º 3.214/78- Normas Regulamentadoras
- 5. Acidentes**
 - 5.1. Como evitá-los
 - 5.2. Causa dos Acidentes
 - 5.3. Atos inseguros, Condições Inseguras;
 - 5.4. Doenças provocadas por acidente de trabalho.
 - 5.5. Equipamentos de Proteção Individual
 - 5.6. Equipamentos de Proteção Coletiva
- 6. Riscos Ambientais**

- 6.1. Riscos Físicos
- 6.2. Riscos Químicos
- 6.3. Riscos Biológicos
- 6.4. Riscos Ergonômicos
- 6.5. Riscos Acidentes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ACSELRAD, Henri (org.). **A Duração das Cidades: sustentabilidade e riscos nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ATLAS; **Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho**. 74 ed. ATLAS EDITORA

BRÜSEKE, Franz Josef. **O problema do desenvolvimento sustentável**, p. 29 – 40. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3 ed. São Paulo: Cortez. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRA, Fritjof. **A alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**, p. 18 – 33. In: TRIGUEIRO, André (org.). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro, Sextante, 2003.

CONY; Lúcia F. **"A questão ambiental urbana: perspectivas de análise"** In: Anais do VI Encontro Nacional da ANPUR.


DIAS, Genebaldo Freire, **Educação Ambiental: princípios e prática**. 3 ed. São Paulo: Gaia, 1994.

LAGO, Antônio e PADUA, José Augusto. **O que é Ecologia. Coleção Primeiros Passos**, São Paulo, Brasiliense, 1984.

LEROY, Jean Pierre et al. **Tudo ao Mesmo Tempo Agora: desenvolvimento, sustentabilidade e democracia: o que isso tem a ver com você?** Ilustrações Claudius. Petrópolis: Vozes, 2002.

ELABORADO POR:

Professora: Nereida Nogueira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna - Espanhol					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
<p>História da língua espanhola, gramática, expressões orais, expressões escritas, gêneros textuais, compreensão auditiva, vocabulário, leitura e interpretação de textos.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
<p>Profissional formado em Língua Espanhola ou profissional formado em Letras - Português com pós-graduação/ mestrado ou doutorado em língua espanhola ou professor formado em letras português/ espanhol e suas respectivas literaturas.</p>						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Língua Portuguesa para trabalhar com leitura e interpretação, História através da cultura e momentos históricos de determinados países, Geografia para conhecer os países que falam espanhol, Matemática através de números.</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Ampliar seu conhecimento, desenvolver capacidade linguística ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua espanhola.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<p>A. Adquirir vocabulário compatível à sua área de estudo. B. Compreender estruturas básicas da língua espanhola. C. Saber identificar informações específicas em textos voltados a sua área. D. Saber construir frases, textos em espanhol, utilizando estruturas adequadas como também traduzir textos do espanhol para o português.</p>						

- E. Ler e interpretar textos pertinentes a sua área de estudo, como literários, técnicos e científicos.
- F. Reconhecer expressões idiomáticas relacionadas ao seu dia a dia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. HISTÓRIA DA LÍNGUA ESPANHOLA

- 1.1. El surgimiento de la lengua
- 1.2. Las diferencias entre castellano y español
- 1.3. Dictadura en América Latina
- 1.4. Español en España

2. EXPRESSÕES ESCRITAS

- 2.1. El Alfabeto
- 2.2. La cultura española
- 2.3. Conocer los prejuicios
- 2.4. Léxico básico de frutas y verduras
- 2.5. Los días de la semana, meses del año
- 2.6. Los objetos de la clase
- 2.7. Léxico básico de la familia
- 2.8. Los meses y las estaciones del año
- 2.9. Los gentilicios
- 2.10. Expresiones idiomáticas relacionadas al cuerpo humano
- 2.11. Aspectos físicos y psicológicos ¿Cómo somos?
- 2.12. Crucigramas
- 2.13. Escribir receta para una cena
- 2.14. Producción textual sobre el fin de semana
- 2.15. Descripción de partes de la casa
- 2.16. Rutina diaria
- 2.17. Escuchando y completando los huecos

3. EXPRESSÕES ORAIS

- 3.1. Saludos y despedidas
- 3.2. Hablar por teléfono
- 3.3. Las consonantes nasales
- 3.4. Pronunciación de las letras d, ll, j, x y v
- 3.5. Pedir algo
- 3.6. Deletrear
- 3.7. Los nuevos amigos (presentaciones)
- 3.8. Preguntar e informar sobre el nombre y origen; ¿Cómo eres? ¿Cómo son tus amigos? ¿Dónde vives?
- 3.9. Describir la casa en que vive y decir cómo le gustaría que fuese

- 3.10. Preguntar e informar sobre la hora
- 3.11. Identificar las partes del dia
- 3.12. Conociendo la familia
- 3.13. ¿Cómo es tu familia?
- 3.14. Que profesional soy: que profesión me gustaría tener
- 3.15. Escogiendo um restaurante
- 3.16. Expresar opinión
- 3.17. Hablar de acciones habituales y cotidianas
- 3.18. Hablar sobre los propios gustos y preferencias
- 3.19. Relatar una historia a partir de un cómic utilizando estructuras aprendidas

4. LEITURA E INTERPRETAÇÃO

5. GÊNEROS TEXTUAIS

- 5.1. Haciendo el blog
- 5.2. Currículo
- 5.3. Debate
- 5.4. Relatórios
- 5.5. Cuento (historia)
- 5.6. Dramatización
- 5.7. Folletos turísticos
- 5.8. Canciones
- 5.9. Parodias
- 5.10. Poesia
- 5.11. Campaña
- 5.12. Entrevista
- 5.13. Historieta
- 5.14. Fotonovela

6. GRAMÁTICA

- 6.1. Pronombres personales, pronombres complemento
- 6.2. Tiempos verbales (indicativo, subjuntivo e imperativo)
- 6.3. Verbo estar/ estar- presente de indicativo, estar + gerundio
- 6.4. Los artículos, artículo neutro lo
- 6.5. Verbo tener - presente de indicativo
- 6.6. Verbos regulares e irregulares 1, 2 y 3º conjugación presente do indicativo
- 6.7. Los heterotónicos, heterosemánticos y heterogenéricos
- 6.8. Homónimos y parónimos
- 6.9. Aumentativo y diminutivo
- 6.10. Verbos de rutina

- 6.11. Expresiones adverbiales de tiempo
- 6.12. Adjetivos
- 6.13. Advérbios de cantidades, modo, negación, afirmación y duda
- 6.14. Verbo haber (forma impersonal) - presente de indicativo
- 6.15. Los pronombres y adjetivos demostrativos
- 6.16. Irregularidades especiales - presente de indicativo
- 6.17. Verbo gustar - presente de indicativo
- 6.18. Verbos reflexivos
- 6.19. Numerales
- 6.20. Conjunciones
- 6.21. Apócope
- 6.22. Uso de muy y mucho
- 6.23. Acentuación
- 6.24. Prefijos negativos
- 6.25. Sufijos;

7. VOCABULÁRIO

- 7.1. Los objetos de la clase
- 7.2. Los días de la semana
- 7.3. Gírias en español
- 7.4. Los meses del año y el zodiaco
- 7.5. Las estaciones del año
- 7.6. Nociones de tiempo
- 7.7. Gentilicios
- 7.8. Animales
- 7.9. Dinero y Monedas
- 7.10. El cuerpo humano
- 7.11. Conociendo las horas
- 7.12. Expresiones populares relacionadas al cuerpo humano
- 7.13. Profesiones
- 7.14. Familia
- 7.15. El cuarto de baño
- 7.16. La habitación o dormitorio
- 7.17. Objetos del cuarto de baño
- 7.18. Accesorios del dormitorio
- 7.19. Alimentos
- 7.20. Objetos y utensilios de la cocina
- 7.21. Ropas/ vestuário

8. COMPRESIÓN AUDITIVA

- 8.1. Canciones
- 8.2. Películas
- 8.3. Diálogos
- 8.4. Canciones
- 8.5. Áudios

8.6. Tv/ (flach/USB)pandrive/ vídeos
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CASTRO, Castro, F., Marín, F., & Morales, R. (2004). <i>Nuevo Ven libro del profesor 2</i>. Madrid (España): Edelsa.</p> <p>COIMBRA, Ludmila, Chaves, S., Luíza, De Alba, M., José. (2012) <i>Cercanía língua estrangeira moderna</i>. São Paulo: SM.</p> <p>FANJUL, A., Russo, M., Elias, N., & Baygorria, S. (2011). <i>Gramática de español paso a paso</i>. São Paulo: Moderna.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>ALMEIDA FILHO, JCP. Dimensões comunicativas do ensino de línguas. Campinas: Pontes,1993. BRASIL..</p> <p>BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral. Os gêneros orais em aulas de ELE: uma proposta de abordagem. In: Coleção explorando o Ensino. Espanhol: ensino médio / Coordenação: BARROS, Cristiano Silva de / COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins - Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 16).</p> <p>FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. Gramática Contrastiva del Español para brasileños. Madrid: SGEL, 2007.</p> <p>MATTE BOM, Francisco. Gramática Comunicativa del español. V.1 e V.2. Madrid: Edelsa, 1995.</p> <p>PINILLA, Raquel; SAN MATEO, Alicia. ELExprés: curso intensivo de español A1 – A2 – B1. 3ª edição. Madri: SGEL, 2010.</p>
ELABORADO POR
Professor: Bruno Bufuman Alecrim

APÊNDICE D - Formulário do Pré-Projeto de Conclusão De Curso

DADOS DOS ALUNOS

NOME DO ALUNO:

NÚMERO DE MATRICULA:

E-MAIL:

TELEFONE:

NOME DO ALUNO:

NÚMERO DE MATRICULA:

E-MAIL:

TELEFONE:

DADOS DOS ORIENTADORES

NOME DO ORIENTADOR:

NÚMERO SIAPE:

LATTES (Link):

NOME DO COORIENTADOR:

NÚMERO SIAPE:

LATTES (Link):

PRÉ-PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO

TÍTULO DO PROJETO:

RESUMO:

PALAVRAS-CHAVES:

CONSTRUÇÃO E APRESENTAÇÃO DO OBJETO (PROBLEMA) A SER INVESTIGADO:

OBJETIVO GERAL:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

JUSTIFICATIVA:

MÉTODOS DE PESQUISA:

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Atividade	Março	Abril	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.

RESULTADOS ESPERADOS:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

APÊNDICE E - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

DADOS DOS ALUNOS E ORIENTADORES

NOME DO ALUNO:

NOME DO ALUNO:

NOME DO ORIENTADOR:

NOME DO COORIENTADOR:

TÍTULO DO PROJETO:

DADOS DO AVALIADOR

AVALIADOR:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Introdução	Graus	Obtido
Justificativa da escolha, relevância do tema e definição do problema.	0,0 - 1,0	
2. Definição dos Objetivos	Graus	Obtido
Apresentação com coerência e clareza do problema pesquisado.	0,0- 1,0	
3. Revisão Bibliográfica	Graus	Obtido
Fundamentação do tema com fontes, citações e atendimentos às normas da ABNT. Redação com clareza, terminologia técnica, conceitos científicos, ortografia e concordância.	0,0 – 0,5	
Abordagens sequencial lógica, equilibrada e ordenada. Revisão com abrangência razoável sobre o problema investigado.	0,0 – 0,5	

4. Orientação Metodológica	Graus	Obtido
Procedimentos Adequados e bem definidos	0,0 - 1,0	

5. Apresentação e Discussão dos Resultados	Graus	Obtido
Clareza e objetividade na apresentação dos resultados. Confronto dos dados atuais com estudos anteriores contribuindo para a discussão do problema. Conteúdo: significativo, criativo e/ou relevante para área.	0,0 - 1,0	

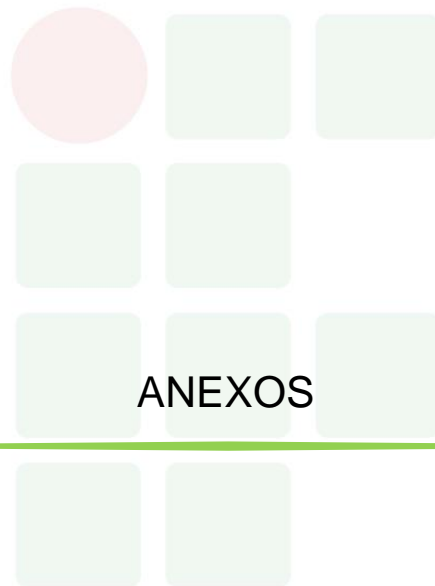
7. Desenvolvimento do Sistema	Graus	Obtido
Avaliação da elaboração do software, da conformidade do software com os objetivos do trabalho, interface, os métodos e as tecnologias de desenvolvimento responderam adequadamente ao propósito do trabalho.	0,0 - 2,0	

6. Apresentação	Graus	Obtido
Apresentação oral do trabalho (qualidade do material audiovisual, utilização de linguagem adequada, resposta aos questionamentos da banca). Cumprimento do tempo estabelecido	0,0 - 3,0	

NOTA FINAL:


Presidente Figueiredo, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Avaliador




ANEXOS

ANEXO A - ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA INCLUSÃO DOS NOVOS CURSOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
IFAM - CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA INCLUSÃO DOS NOVOS CURSOS NA MODALIDADE INTEGRADO NO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO

No sétimo dia do mês de agosto de dois mil e quatorze, com início as nove horas e trinta minutos, no auditório do Instituto Federal do Amazonas do campus Presidente Figueiredo, estiveram presentes representantes do poder legislativo, do poder executivo e membros da sociedade devidamente relacionados na lista de presença em anexo. O convite para a audiência pública foi divulgado na rádio local, nos centros urbanos de grande acesso a comunidade. Deu se início a reunião pela técnica em assuntos educacionais Larisse Santos apresentou o video institucional, em seguida passou-se a composição da mesa, com o Prof. Dr. Paulo Marreiro dos Santos Junior, o vice-prefeito Jari Dutra e demais autoridades. O professor Paulo Marreiro falou sobre a importância do evento e parabenizou aos servidores do IFAM pela organização, salientou sobre a origem dessa audiência pública que foi a partir de uma enquete realizada com os alunos do campus. Os cursos ofertados tem atendidos as demandas sociais e econômicas do município de Presidente Figueiredo. O professor Marreiro relatou sobre a obrigação do servidor públicos de prestar um serviço de qualidade e também deu as boas vindas a todos. A professora Keila falou sobre a importância desse momento para o futuro dos cursos do IFAM. Apresentou o histórico e a missão do IFAM que tem o objetivo de formação humana em prol do desenvolvimento local. Apresentou os cursos ofertados atualmente pelo campus e seus objetivos, salientou a necessidade de se oferecer novos cursos, por interesses dos sujeitos envolvidos. A técnica em assuntos educacionais Larisse relatou como será realizado a metodologia da audiência pública. A professora Melissa foi uma facilitadora para a participação do público. O Psicólogo Peterson Colares reforçou a proposta da audiência de acolher as demandas das pessoas presentes, a mobilização da comunidade para contribuir na construção desse novo projeto. A Professora Melissa e o Peterson explicaram a metodologia e as regras de trabalho para a contribuição do público. O professor Paulo Marreiro sugeriu o curso em Aquicultura, justificou que está sendo feito um investimento nessa área com aquisição de matérias e equipamentos. André Torres formado em sistema da informação defendeu o curso de informática que é necessário devido as demandas dessa área na cidade de Manaus, um curso técnico nessa área potencializa o desenvolvimento de software e websites. O representante da prefeitura de Presidente Figueiredo falou sobre a preparação para o mercado de trabalho, da expansão da indústria no município, e também relato a importância do desenvolvimento das comunidades rurais na potencialização da agricultura e piscicultura, sugeriu o curso de técnico em agroindústria, agradeceu ao evento e a participação de

Av. Onça Pintada, 1308 - Bairro Galo da Serra - Presidente Figueiredo/AM
Fone: (92) 3324-1030/ 3324-1032/ 3324-1033



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
IFAM – CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



todos. A professora Sionise do IFAM sugeriu o curso de informática que possui pontencialidade no desenvolvimento de website, manutenção de computadores. A Melissa salientou a existência dos 180 cursos do catálogo nacional dos cursos técnicos. A professora Suelen falou da maioria da população de Figueiredo ser da zona rural, dessa forma apontou como novo curso de Agroecologia como alternativa para o desenvolvimento da população que almeja permanecer na região. O professor Aryton do IFAM expressou seu sentimento de opinar sobre os novos cursos como máquinas térmicas, salientou a importância de se qualificar melhor para o mercado de trabalho, salientou cursos na área de mecânica automotiva como possibilidade para o município justificando que a produção precisa ser escoada necessitando assim de cursos nessas áreas. Os alunos apontaram o curso de administração devido o município ser polo turístico e que há mercado de trabalho na esfera pública justificando também a necessidade das empresas locais em terem mão-de-obra em administração como curso básico na formação dos jovens. A professora Luciani colaborou sobre o que é o curso de administração quais são as competências e habilidades formadas neste curso. A Conselheira tutelar Mônica relatou sobre o curso de edificações. Aluno Leonardo defendeu o curso de mecatrônica que é utilizado no mercado de Manaus, apontou que geraria renda no estado do Amazonas que devido a falta de profissionais na área, havendo a necessidade de contratação de pessoas de fora do estado. O professor Benjamin IFAM defendeu o curso de mecatrônica que envolve mecânica, elétrica e sistema de informação que envolve a região e possui laboratórios e recursos humanos. O aluno Carlos apontou o curso de biologia como alternativa, relatou que possui estrutura e espaço para esse curso, e ainda pediu explicação do grêmio estudantil. O superintendente da Jayoro Waltair Prata Carvalho parabenizou o evento devido a necessidade de ser consultado a opinião pública, falou de sua experiência negativa na falta de uma audiência pública, falou a necessidade de formar para outros mercados fora do município devido estar localizado numa região metropolitana, falou sobre a Jayoro na sua produção e mão-de-obra apontando as demandas e necessidades de profissionais da indústria, falou sobre ter cautela na escolha dos cursos de necessidades locais, mais ampliar cursos para atender outros mercados, principalmente em Manaus, falou de sua experiência do mercado da Jayoro e da escolha que realizou quando aluno, falou sobre o curso de administração como básico de formação para qualquer empreendimento empresarial e turístico, salientou a importância do conhecimento em informática e numa outra língua, lembrou no início da empresa a necessidade de contratação de mão-de-obra de outros estados, devido a falta de mão-de-obra local. Falou sobre o investimento na produção do guarana. O professor Abraão defendeu o curso de administração como viável para o integrado oferece mais possibilidade para o estágio no município. Patricia representante da secretaria do turismo do município, apontou o campo de turismo como demanda do município, assim propôs o curso de guia de turismo. Angélica da secretaria de cultura e eventos

Av. Onça Pintada, 1308 - Bairro Galo da Serra - Presidente Figueiredo/AM
Fone: (92) 3324-1030/ 3324-1032/ 3324-1033



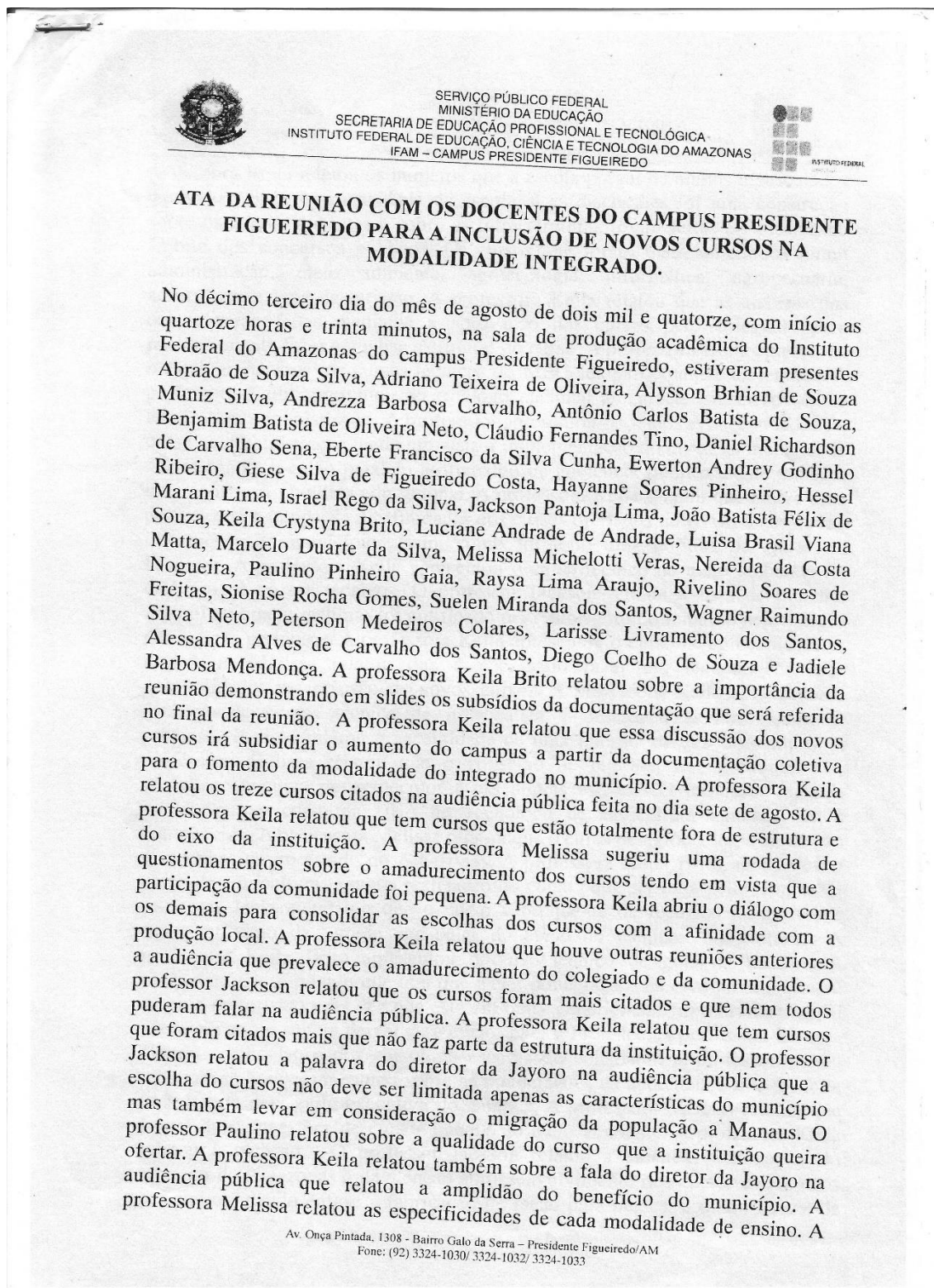
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
IFAM – CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



falou sobre o curso técnico em meio ambiente e salientou a necessidade de resgatar o histórico do município. A professora Nereida apresentou os objetivos de formação do curso técnico de meio ambiente e destacou o desenvolvimento sustentável para o município. O professor Hilanor Vilas Boas secretário de educação do município falou sobre os princípios na escolha dos novos cursos, levantou os cursos de administração e marcenaria, por motivo do desperdício de madeira e a falta de profissionais para construir peças e moveis com essa matéria prima. A professora Lucieni Diretora da Proen, falou sobre a demanda e a oferta dos cursos, e defendeu três cursos o de administração, turismo e meio ambiente por motivos dos recursos humanos e a infraestrutura que são os componentes para a implantação de novos cursos, agradeceu o convite feito. O professor Hessel IFAM apontou sobre a aplicabilidade da escolha dos cursos, apontou como sugestão um referendo e que os alunos tivesse acesso a quais cursos, sugeriu que fossem aplicados novas metodologias de consulta dos cursos e realizar um estudo da aplicabilidade dos cursos levantados na audiência. A professora Luciene propôs um seminário dos cursos levantados para uma melhor escolha dos cursos. A professora Melissa falou de sua formação em zootecnia, mora numa comunidade é agricultura, defende três áreas o de técnico florestal devido a necessidade de melhor aproveitamento dos recursos florestais, o curso de agroecologia como necessário para a formação de técnicos para conservação do meio ambiente e melhor utilização dos recursos naturais e o curso de técnico em reciclagem para solução de um melhor tratamento dos resíduos sólidos gerados pela população e salientou a possibilidade de organização social desse curso. A secretaria de assistência social, realizou uma pesquisa de curso no pronatec, e mostrou a importância do curso de meio ambiente. A professora Keila encerrou o evento parabenizando e salientando a importância desse evento para o desenvolvimento educacional do município, destacou a importância da participação de todos na construção desse momento democrático. O professor Marreiro finalizou dizendo da experiência de todos que se manifestaram e até mesmo daqueles que não falaram, e disse que houve um esclarecimento do objetivo da audiência, ressaltou a importância do curso de aquicultura como amplitude do mercado de trabalho no estado do Amazonas. A reunião foi encerrada as 12:10min pelo prof. Paulo Marreiro/DG do campus. Eu, Larisse Livramento dos Santos lavei a presente ata, onde me subscrevo junto aos demais participantes. Presidente Figueiredo-AM, 07 de agosto de 2014.

Av. Onça Pintada, 1308 - Bairro Galo da Serra - Presidente Figueiredo/AM
Fone: (92) 3324-1030/ 3324-1032/ 3324-1033

ANEXO B - ATA DE REUNIÃO COM DOCENTES DO CPRF PARA INCLUSÃO DOS NOVOS CURSOS





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
IFAM – CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



professora Keila relatou os números que a escola possui de alunos matriculados equivale a 30% da capacidade da escola, e as discussões sobre os corpos docentes e sobre as infraestruturas foram feitas até mesmo no âmbito dos concursos públicos. Os cursos que foram mais solicitados foram administração, meio ambiente, agroecologia, informática, agropecuária, aquicultura e guia de turismo. A professora Keila relatou que as análises dos cursos serão feitas mediante a aprovação dos cursos pelo colegiado para posteriormente fazer a análise estrutural do curso. A professora Keila apresentou o catálogo nacional de cursos técnicos do MEC aos participantes da reunião. A professora Keila apresentou no catálogo nacional as características do curso técnico em administração. A professora apresentou os dados e necessidades do curso de administração tendo em vista a implementação do curso na modalidade do integrado, e então paralelo ao trabalho de audiência pública existe também uma construção política educacional. A professora Keila relatou que houve uma política de preocupação de afinidades dos cursos ofertados no IFAM e nas outras instituições do município, assim como foi feita uma política de ajuste no Pronatec. A professora Keila apresentou o curso técnico de meio ambiente no catálogo de cursos técnicos. O professor Jackson relatou a lista de trabalho infantil no qual o instituto foi notificado pelo ministério do trabalho pelo estágio em lugares perigosos. A professora Keila apresentou o curso de agroecologia. A professora Melissa relatou que é necessário fazer um levantamento das possibilidades de inclusão de novos cursos. A professora Keila apresentou o catálogo de cursos técnico de informática e descreveu as atribuições. O professor Paulino relatou a necessidade de uma internet melhor no campus. A professora Melissa relatou que o conselho de regional de agronomia não reconhece o curso de agroecologia em alguns estados. O professor Jackson relatou que o curso da UEA de Tecnólogo de aquicultura também não é reconhecido. A professora Melissa relatou que o curso de agroecologia ainda não é reconhecido no estado do Amazonas. A professora Keila Brito apresentou o curso de aquicultura e que a realização do curso pode ser feita pelo campus. O professor Jackson relatou que o curso subsequente de recursos pesqueiros é muito próximo da grade curricular do curso do técnico aquicultura. A professora Keila Brito apresentou o curso técnico de guia de turismo. A professora Giese relatou que tem que haver ponderação na escolha desse curso de guia de turismo uma vez que este em outra experiência, em outra instituição não deu certo e sugere deixar esse curso para o Pronatec. A professora Melissa relatou a modelação dos cursos na escolha do colegiado. A professora Keila relatou que houve um estudo sobre as ponderações da audiência e que foi feita uma leitura pela parte executiva do campus. A professora Melissa relatou que houve duas sugestões de cursos ligados ao meio ambiente. A professora Keila relatou a votação. O professor Jackson relatou a emenda parlamentar do governo do Amazonas e da atenção ao desenvolvimento dos cursos de recursos pesqueiros, dando ênfase a fabricação de ração para peixes, e que o cursos de

Av. Onça Pintada, 1308 - Bairro Galo da Serra - Presidente Figueiredo/AM
Fone: (92) 3324-1030/ 3324-1032/ 3324-1033

ANEXO C- OFÍCIO DA PREFEITURA EM APOIO A CRIAÇÃO DO CURSO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE FIGUEIREDO
AMAZONAS – BRASIL – CEP 69.735-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO

Ofício nº 107/2016 – G.P

Presidente Figueiredo, 04 de abril de 2016.

Ao Ilmo Senhor
Professor Paulo Marreiro dos Santos Júnior
Diretor Geral do IFAM Campus Presidente Figueiredo

ASSUNTO: Resposta a solicitação de apoio desta Alcaldia referente a Curso Integrado em Desenvolvimento de Sistemas.

Senhor Diretor,

Ao apresentar-lhe nossos cumprimentos, venho de ordem do Senhor Prefeito Neilson da Cruz Cavalcante, no atendimento ao seu Ofício n. 055-DG-IFAM-CPRF, datado de 11/03/2016, comunicar apoio incondicional deste Poder Público, quanto implantação do Curso Integrado em Desenvolvimento de Sistema, nessa Instituição Educacional, ressaltando a importância do referido curso, sob todos os aspectos para comunidade geral, benefícios estes já citados em seu expediente.

Ao tempo, transmitimos votos de consideração e apreço.

Encaminhar p/
Câmpus:
CGCT - Victor.

Atenciosamente,


JOSÉ ALTAMIR BARROSO CORDEIRO
Secretário Municipal de Governo

BR 174, KM 107, s/nº – Centro – Presidente Figueiredo/AM.
Tel/FAX (0XX92) 3324.1174
semgov.pmpf.am@outlook.com


Presidente Figueiredo