



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N°141/2019 CONSUP/IFAP. DE 23 DE DEZEMBRO DE 2019.

Aprova o PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA, NA FORMA INTEGRADA, REGIME INTEGRAL, MODALIDADE PRESENCIAL, *campus* LARANJAL DO JARI, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, o que consta no Processos nº **23228.001516/2017-69**, assim como a deliberação na 39ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA, NA FORMA INTEGRADA, REGIME INTEGRAL, MODALIDADE PRESENCIAL, *campus* LARANJAL DO JARI, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Romaro Antonio da Silva
Presidente em exercício do CONSUP



**CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
EM INFORMÁTICA NA FORMA
INTEGRADA, REGIME INTEGRAL**

PLANO DE CURSO

Campus Laranjal do Jari

2019





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Marialva do Socorro Ramalho de Almeida
REITORA

Romaro Antonio da Silva
PRO - REITOR DE ENSINO

Vanessa Lopes Vasconcelos
DIRETORA DE ENSINO TÉCNICO

Marianise Paranhos Pereira Nazário
DIRETORA GERAL DO CAMPUS LARANJAL DO JARI

Lucilene de Souza Melo
DIRETORA DE ENSINO

Welber Carlos Andrade da Silva
COORDENADOR DO CURSO

Andrew Hemerson Galeno Rodrigues
Anderson Nascimento Vaz
Andrea Barboza Proto
Andre Luiz Zanella
Luciana de Oliveira
Deziane Costa da Silva
Ednaldo João das Chagas
Fabricio Ribeiro Ribeiro
Francisco Damazio de Azevedo Segundo
Josiane Cristina Lucas dos Santos
Josiane Silveira Coimbra
Fernanda Freitas Fernandes
Maria Otávia Battaglin Loureiro
Nayara França Alves
Odília Ferreira Cozzi
Paola Luciana Correia Martins
Regis Rodrigues de Almeida
Vandicléia Brito Machado de Souza
Rafael Cavalcante da Costa
Rômulo Thiago Ferraz Furtado

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR
CNPJ: 10 820 882/0001-95
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: Av. Nilo Peçanha, 1263. Bairro Cajari
Cidade/UF/CEP: Laranjal do Jari/AP
Telefone: (96) 99145-8759
E-mail de contato da coordenação: coordena_info_laranjal@ifap.edu.br
Site: www.ifap.edu.br
CURSO TÉCNICO
Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Denominação do Curso: Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma integrada Regime Integral.
Habilitação: Técnico em Informática
Turno de Funcionamento: Matutino e Vespertino
Números de Vagas: 40
Modalidade: Presencial
Regime: Anual
Integralização Curricular: três anos
Total de Horas do Curso: 3.983 horas (60min) Distribuídos em:
Horas de Aula: 3.733horas (60min)
Prática Profissional: 250 horas distribuídas em:
<ul style="list-style-type: none">• Estágio Obrigatório: 200 horas• Atividades Complementares: 50 horas
Coordenador do Curso: Welber Carlos Andrade da Silva



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA	5
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo Geral.....	8
2.2 Objetivos Específicos.....	8
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	8
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	9
5 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	10
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
6.1 Forma de organização do Curso.....	11
6.2 Metodologia.....	12
6.3 Matriz Curricular.....	14
6.3.1 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas /Tecnológicas, Bibliografia básica e Bibliografia complementar.....	15
6.4 Prática Profissional.....	71
6.4.1 Prática Profissional via Projeto	71
6.4.2 Metodologia de Desenvolvimento do Estágio via Projeto.....	72
6.4.3 Atividades Complementares.....	73
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS.....	76
7.1 Aproveitamento de estudos	76
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	77
9 BIBLIOTECAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	82
9.1. Estrutura Didático-pedagógica.....	82
9.2. Laboratórios.....	82
9.2.1. Laboratório de Informática.....	83
9.2.2 Laboratório de Biologia.....	83
9.2.3 Laboratório de Química.....	85
9.2.4 Laboratório de Física.....	88
10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	89
10.1. Pessoal Docente.....	89
10.2. Técnico-administrativo.....	91
11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	92



12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
APÊNDICES OU ANEXOS.....	95

1. JUSTIFICATIVA

A Formação Profissional em Nível Técnico vem se expandindo na sociedade moderna, pela praticidade, confiabilidade, qualidade e rapidez com que prepara a mão de obra exigida pelo mercado de trabalho, em consonância com o avanço da tecnologia e do investimento pessoal. Particularmente, a área de Informática exige cada vez mais técnicos competentes e habilidosos para atuarem em instituições públicas, privadas e do terceiro setor na condição de empregado e/ou empregador.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP) em estudo sobre a demanda de cursos técnicos para o Estado do Amapá, concluiu que o setor produtivo sente a urgente necessidade de ter na área de informática, profissionais com competência e atitude criativa para dar respostas com precisão de trabalho à especificidade exigida pela tecnologia. O Estado do Amapá envolvido nesse processo soma à demanda desse profissional em todo o Brasil. Sendo assim, o IFAP realizou audiências públicas nos municípios de Macapá e Laranjal do Jari, onde o resultado apontou o Curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma integrada como um dos cursos de maior necessidade dentro do mercado local e regional.

Nesta perspectiva, o objetivo desta Instituição é buscar aprimorar e avançar para o que há de mais moderno em educação, ciência e tecnologia, a partir de uma proposta pedagógica dinâmica e contextualizada com os diversos assuntos que envolvem o mundo do trabalho e a sociedade, tendo em vista formar profissionais bem preparados, que estarão inseridos em um mercado globalizado e com constantes mudanças.

Assim, pautado na compreensão da educação como uma prática social, a missão do IFAP é promover educação científica, tecnológica e humanística para a sociedade amapaense através da oferta de formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio nas formas integrada e subsequente; da educação superior de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na (re) construção do conhecimento.

Neste sentido, o IFAP almeja proporcionar a formação integral do profissional cidadão crítico, reflexivo, competente técnica e eticamente, dotado de condições de atuar no mundo do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

trabalho e na sociedade com o compromisso de buscar transformações sociais, políticas e culturais, tendo em vista a construção de uma sociedade mais fraterna, justa e igualitária

Sendo assim, o grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular. Lembrando, que soluções de tecnologias são variáveis determinantes para o aumento da competitividade no mercado, além do desenvolvimento econômico e social das regiões.

O Estado do Amapá, inserido na atual conjuntura brasileira e mundial, marcada pelos efeitos da globalização, do avanço científico e tecnológico e pelo processo de modernização e reestruturação do setor produtivo, também sofre significativas transformações em alguns setores da economia, implicando diretamente na necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e, principalmente, a ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino.

Como referência sobre indicadores mercadológicos vale ressaltar, que em estudos e pesquisas realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - edição 2009), referente ao Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC no Brasil menciona que “as atividades de informática também encontram-se no núcleo da Sociedade da Informação e representam a utilização de métodos e técnicas desenvolvidas para o tratamento automático da informação, com o uso do computador.

Os produtos e serviços de informática visam a promover a disponibilização do dado para o usuário, passando pelas fases de análise do projeto, captura, tratamento qualitativo, armazenamento e disseminação. Pode-se afirmar que, sem o domínio da informática ou de parte de seus produtos e serviços, é impossível o acesso à informação por meios eletrônicos. Estes encontram-se organizados nos seguintes grupos: Consultoria em tecnologia da informação; Desenvolvimento de softwares sob encomenda; Desenvolvimento, edição e licenciamento de softwares pronto para uso; Suporte técnico; Tratamento de dados e hospedagem de sites; Manutenção de equipamentos; e outros serviços” IBGE (2003-2006).

O IFAP, como instituição de educação profissional e tecnológica tem por finalidade formar e qualificar profissionais, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia. Buscar alinhar sua função social às necessidades identificadas a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

partir da compreensão do cenário mundial, nacional e regional, demanda o equilíbrio entre política de ciência e tecnologia e os padrões de vantagens competitivas da região (vocações), requerendo coerência com o de arranjo produtivo do estado.

Ainda, conforme pesquisa do IBGE no que se refere ao Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação -TIC do Brasil entre 2003 e 2006, os serviços produzidos advêm de trabalhos caracterizados pelo forte conteúdo intelectual, sem demandar, praticamente, insumos para o processo de produção, o que implica em custos operacionais relativamente baixos. Dessa forma, tendo em vista o maior peso do trabalho técnico/profissional de sua força laboral qualificada, o custo do trabalho é bastante elevado, situando-se no patamar de 59,2% do valor adicionado em 2006.

Esse elevado patamar, contudo, não deve ser interpretada como ineficiência deste segmento e sim como uma característica diferenciada de processos de produção, pois, como já mencionado, em atividades como a de informática, o valor adicionado é resultado do trabalho qualificado, com utilização de baixos insumos. O setor TIC contempla formas diversas de abordagem e, longe de esgotar todas as possibilidades de exploração, os resultados apresentados buscam contribuir para o debate sobre a importância desse setor, em frequente mutação tecnológica e com grande influência no mercado de trabalho e na geração de renda da economia.

Dessa forma, considerando a emergente necessidade de atender o setor produtivo, bem como o trabalhador nas inovações éticas do trabalho e os anseios profissionais que ora estão voltados para o contexto tecnológico, o IFAP implanta o Curso Técnico em Informática, na forma Integrada, regime integral, tendo em sua matriz curricular a preocupação de trabalhar componentes curriculares que contemplem as competências da área de informática no saber, saber fazer, no saber ser, a fim de desenvolver a educação integral do cidadão trabalhador.

O Plano de Curso respalda-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96, na **Resolução nº 06/2012** que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; no **Decreto nº 5.154/2004** que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; na **Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP** de 5 de janeiro de 2016, que regulamenta os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, com duração de 3 anos em Regime Integral e no conjunto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que regulamentam a Educação Profissional e Tecnológica no sistema educacional brasileiro.

Neste sentido, o presente Plano propõe garantir a formação crítica do educando sob a ótica do princípio de ampliar o acesso à informação e ao conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão, tendo em vista identificar corretamente o conjunto de atividades que delimitarão a ação desse profissional no mundo do trabalho.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Informática na forma Integrada tem por objetivo geral a formação de profissionais para atuar no mercado de trabalho nas mais variadas áreas da informática com especialidade no desenvolvimento de produtos de software e conhecimentos básicos nas áreas de redes e arquitetura de computadores.

2.2. Objetivos específicos

- Formar profissionais cidadãos competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e saber ser;
- Oferecer a sociedade amapaense o Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Integrada, para que possa atender as necessidades e demandas do mercado local e nacional, sob uma perspectiva prática com visão crítico-reflexiva;
- Capacitar profissionais de nível técnico com visão ampla e atualizada sobre o mundo do trabalho que atendam as novas necessidades da vida produtiva e que desenvolvam e adaptam softwares básicos e de sistemas computacionais específicos;
- Desenvolver competências inerentes ao estudo da Lógica de Programação, Banco de Dados e Modelagem de Sistemas, qualificando o aluno para analisar, testar e implementar sistemas computacionais.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada, poderá ser feito das seguintes formas, conforme estabelece a Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP que trata da Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada, com duração de 3 anos em regime integral.

- Através de processo seletivo aberto ao público (exame de seleção) que ocorrerá anualmente, de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino, para a primeira série do curso, para estudantes que detenham o certificado de conclusão do Ensino Fundamental ou equivalente e estejam em idade regular.
- Através de transferência de acordo com o disposto na Regulamentação do curso técnico integrado nos arts. 33 e 34.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional egresso do Curso Técnico em Informática na forma integrada, regime integral deve ser capaz de:

- Conhecer e aplicar técnicas de Lógica e Linguagens de Programação;
- Desenvolver Sistemas Computacionais para auxiliar nas rotinas de trabalho das organizações;
- Criar projetos para desenvolvimento de sistemas;
- Conhecer e aplicar os Sistemas de Gerência de Banco de Dados;
- Conhecer a estrutura e o processo de montagem de Redes de Computadores;
- Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
- Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares;
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares e buscar soluções para cada problema encontrado;
- Analisar e operar os serviços e funções de Sistemas Operacionais;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Conhecer e aplicar as novas tendências tecnológicas para solução de problemas;
- Entender sistemas embarcados;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

- Elaborar e documentar Projetos de Software.

5. ÁREA DE ATUAÇÃO

O egresso diplomado no Curso Técnico em Informática na forma integral terá habilidades e competências para atuar em atividades relacionadas a área de informática em empresas públicas e privadas, como empregado ou empregador.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As determinações legais referentes à organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Integrada, regime integral, fundamenta-se nos princípios explícitos na LDBEN nº 9394/1996 lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Decreto nº 5.154/04 que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9.394/1996, a Resolução CNE/CEB nº 02/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e a Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Resolução nº 01/2016 – CONSUP/IFAP, que regulamenta os cursos técnicos de nível médio na forma integrada, regime integral, com a duração de 3 anos do IFAP.

O curso está organizado em uma Base Nacional Comum, parte diversificada, além da formação profissional, realizando-se a integração entre os conhecimentos científicos e tecnológicos na formação do aluno.

Para tanto, foram utilizados os seguintes critérios na organização da Estrutura Curricular do Curso:

- Identificação do perfil de conclusão do Técnico de Nível Médio em Informática;
- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro os Referenciais Curriculares do Técnico de Nível Médio em Informática;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Técnico em Informática;
- Ajustamento da carga horária, harmonizada com a Legislação Vigente indispensável à formação técnica cidadã.

6.1 Forma de organização do Curso

O Curso Técnico em Informática na forma integrada constitui uma articulação entre o ensino médio e educação profissional de forma a proporcionar ao educando uma formação técnica com bases sólidas. O Curso Técnico em Informática na forma integrada totaliza 3.983 horas, sendo 2.533 de formação geral/base nacional comum e 1.200 horas para a formação profissional e, 250 horas de Prática Profissional, distribuídas em 200 horas para estágio e/ ou projeto e 50 horas para atividades complementares.

A estrutura curricular do Curso Técnico em Informática na forma integrada está organizada por componentes curriculares de forma a proporcionar o trabalho coletivo e interdisciplinar, a organização e a dinamização dos processos de ensino-aprendizagem visando à formação integral do cidadão e o desenvolvimento das competências objetivadas pelo Curso.

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual, totalizando três anos letivos, constituída por componentes curriculares distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendendo:

Base Nacional Comum, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das quatro áreas de conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), observando as especificidades de um currículo integrado com a educação profissional;

Parte diversificada, que integra componentes curriculares voltados para compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e destes com os conhecimentos científicos;

Formação profissional, que integra componentes curriculares específicos da área de desenvolvimento de sistemas.

Como forma de garantir a integralização dessas formações, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e conhecimento popular, possibilitando ao aluno desenvolver suas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

percepções e convicções a cerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais qualificados.

O Curso Técnico em Informática na Forma Integrada, regime Integral funciona em regime anual, com duração de 03 (três) anos. Cada ano possui o mínimo de 200 (duzentos) dias letivos e 1000 (mil) horas anuais, contemplando o mínimo de horas exigidas pela respectiva habilitação profissional, conforme estabelecido na LDBEN nº 9.394/96 e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação.

- Os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integral com duração de 03 (três) anos, serão desenvolvidos em período integral, com aulas em dois turnos, de acordo com a organização estabelecida pelo Campus.

Cada série anual está constituída por um conjunto de componentes curriculares fundamentados numa visão de áreas afins e interdisciplinares, com no mínimo 30 (trinta) hora/aulas semanais, com duração da hora/aula de 50 (cinquenta) minutos, obedecida a carga horária da respectiva habilitação profissional.

As atividades escolares funcionarão em período integral, com aulas em dois turnos, podendo ser utilizados os sábados de forma presencial ou extraclasse levando em consideração somente 20% da carga horária total do curso para realização de atividades não presenciais, distribuídas ao longo das três séries, respeitando a carga horária total de aulas do curso de acordo com o que preconiza a Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012 e a Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP que regulamenta os cursos técnicos de nível médio na forma integrada, regime integral, com a duração de 3 anos do IFAP.

6.2 Metodologia

O curso desenvolve uma metodologia de ensino voltada para a iniciativa da pesquisa através de momentos que visem o processo de ensino aprendizagem teórico e prático na área de Desenvolvimento de Sistemas, uma vez que os professores têm autonomia para planejar e desenvolver os conteúdos programáticos de forma a atender as expectativas e as necessidades da formação profissional.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Também fazem parte da metodologia de ensino, a participação dos alunos na elaboração e execução de projetos de pesquisa, viagens de estudo, seminários, encontros, semanas tecnológicas entre outras atividades extracurriculares.

As aulas são desenvolvidas em salas de aulas, laboratórios de informática e demais laboratórios que venham a atender as especificidades do curso. Os conteúdos são desenvolvidos através de aulas teóricas, demonstrativas e práticas, estudos de casos, pesquisas individuais e em equipe, projetos, estágios, visitas técnicas a órgãos governamentais e empresas de tecnologia.

No decorrer do curso serão desenvolvidos Projetos o aluno tem a oportunidade de aplicar as competências previamente adquiridas, obter e aperfeiçoar novas competências através de metodologias que lhe apresentem problemas a serem solucionados, podendo para isso buscar auxílio em materiais bibliográficos por meio de várias fontes de pesquisa, ou ainda através de debates propostos pelo professor com o envolvimento de toda a turma.

Com relação à metodologia, nos componentes curriculares da Educação Profissional, não haverá dissociação entre a teoria e a prática. O plano de ensino dos componentes curriculares do Curso é construído, anualmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da Coordenação Pedagógica e do coordenador do curso, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (os conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação e possibilidades interdisciplinares.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática na forma Integrada observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado em áreas afins e interdisciplinares, conforme apresentado no item 6.3 (matriz curricular) e 6.3.1 (Componentes curriculares).

O item 6.3 apresenta a Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada, que terá vigência a partir do ano de 2018.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

6.3 Matriz Curricular

Quadro 1. Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática na Forma Integrada, Regime Integral

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA AO ENSINO MÉDIO, REGIME INTEGRAL										
	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		TOTAL (50 min)	HORAS (60 min)
			CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS		
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	120	3	120	3	400	333
		ARTE	80	2	40	1	40	1	160	133
		LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS	80	2	80	2	--	--	160	133
		EDUCAÇÃO FÍSICA	80	2	80	2	80	2	240	200
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	160	4	120	3	120	3	400	333
	CIÊNCIAS HUMANAS	HISTÓRIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		GEOGRAFIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		FILOSOFIA	40	1	40	1	40	1	120	100
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	SOCIOLOGIA	40	1	40	1	40	1	120	100
		BIOLOGIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		QUÍMICA	80	2	80	2	80	2	240	200
	PARTE DIVERSIFICADA	FÍSICA	80	2	80	2	80	2	240	200
		EMPREENDEDORISMO	80	2	--	--	--	--	80	67
		METODOLOGIA PESQ. CIENT.	--	--	80	2	--	--	80	67
		LÍNGUA ESPANHOLA	--	--	--	--	80	2	80	67
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM			1120	28	1000	25	920	23	3040
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	INTRODUÇÃO A LOGICA DE PROGRAMAÇÃO	80	2	--	--	--	--	80	67	
	PRINCÍPIOS DE ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS	--	--	80	2	--	--	80	67	
	BANCO DE DADOS	--	--	80	2	--	--	80	67	
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	--	--	80	2	--	--	80	67	
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	--	--	--	--	80	2	80	67	
	PROGRAMAÇÃO WEB	--	--	--	--	80	2	80	67	
	TÉCNICAS DE DESIGNER	80	2	--	--	--	--	80	67	
	REDES DE COMPUTADORES	--	--	80	2	--	--	80	67	
	INTERFACE HUMANO COMPUTADOR	--	--	--	--	80	2	80	67	
	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	--	--	80	2	--	--	80	67	
	SISTEMAS OPERACIONAIS	80	2	--	--	--	--	80	67	
	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	80	2	--	--	--	--	80	67	
	ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	80	2	--	--	--	--	80	67	
	PRÁTICA PROFISSIONAL I	--	--	80	2	--	--	80	67	
PRÁTICA PROFISSIONAL II	--	--	--	--	80	2	80	67		
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL			400	10	480	12	320	8	1200	1200
TOTAL DE CARGA HORÁRIA (componentes curriculares)			1520	38	1480	37	1240	31	4240	3733
PRÁTICA PROFISSIONAL		PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES E SISTEMA WEB							100	
		PROJETO DE SUPORTE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA							100	
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES							50	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO									4490	3983



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

6.3.1 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas /Tecnológicas, Bibliografia básica e Bibliografia complementar

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	160 horas
Ementa			
Linguagem, comunicação e interação; Literatura: Quinhentismo, Barroco e Arcadismo; Gêneros Textuais: uso efetivo; Gramática; Classicismo, Humanismo e Trovadorismo.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e inferir sentidos a partir da leitura de diversos gêneros textuais;• Utilizar a língua materna como forma de ação social;• Perceber e adequar as diferenças de uso da língua a partir dos contextos comunicacionais;• Ler e compreender o contexto sócio - histórico e cultural das diferentes manifestações literárias ocorridas no país bem como suas influências;• Saber distinguir e produzir diversos gêneros textuais, presentes no cotidiano;• Compreender e utilizar o padrão culto da língua nos contextos apropriados.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Literatura e estudos linguísticos 1.1 O que é literatura? 1.2 Primórdios da literatura brasileira: quinhentismo; 1.3 Introdução aos gêneros do discurso; 1.4 Linguagem comunicação e interação; 1.5 Linguagem Conotativa e Denotativa; 1.6 Figuras de linguagem; 1.7 Textualidade, Coesão e coerência; 1.8 Intertextualidade; 1.9 Tipologia textual: Descrição e narração; 1.10 Variação linguística: os diferentes modos de utilizar uma mesma língua; 1.11 Gêneros textuais: uso e apropriação.		UNIDADE III: Literatura e estudos linguísticos 3.1 Literatura: Barroco - Gregório de Matos; 3.2 Gênero: Resumo; 3.3 Categorias gramaticais: substantivo, adjetivo; 3.4 Gênero: Ata; 3.5 Categorias gramaticais: advérbio, pronome, artigo; 3.6 Literatura: Barroco - Padre Antônio Vieira.	
UNIDADE II: Literatura e estudos linguísticos 2.1 Aspectos fonológicos e fonéticos da língua: letras e fonemas, separação silábica, encontro consonantal e vocálico e dígrafo; 2.2 Tipologia textual: Argumentação; 2.3 Gênero textual: artigo de opinião; 2.4 Gramática: Ortografia; 2.5 Literatura: Barroco - Contexto histórico-social, Linguagem e características; 2.6 Gramática: Estrutura e formação de palavras.		UNIDADE IV: Literatura e estudos linguísticos 4.1 Gênero: Relatório; 4.2 Literatura: Contexto histórico-social, Arcadismo - características e linguagem; 4.3 Gramática: acentuação; 4.4 Literatura: Arcadismo - Cláudio Manuel da Costa e Tomás Antônio Gonzaga; 4.5 Gênero: seminário; 4.6 Literatura: Influências de Portugal- Classicismo; e Humanismo (Luís de Camões e Gil Vicente); 4.7 Literatura: Trovadorismo (cantigas líricas e satíricas).	
Bibliografia Básica			
ABAURRE, Maria Luiza e Maria Bernadete. Português: contexto, interlocução e sentido: Volume I. São Paulo: Moderna, 2010. CEREJA, William Roberto e COCHAR, Tereza. Português: Linguagens. São Paulo: Saraiva, 2012. CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português Contemporâneo. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013 NICOLA, José de. Língua, Literatura e Produção de Textos. São Paulo: Scipione, 2012. Volume 1.			
Bibliografia Complementar			
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Volume 1. Brasília: MEC, 2006. PERINI, Mário A. Gramática do Português Brasileiro. São Paulo. SP: Editora Parábola, 2010.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

MARCHUSCHI, Luiz Antonio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
MARCHUSCHI, Luiz Antonio. **Fala e escrita**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação	Período Letivo	1º Ano
Componente Curricular	Arte	Carga Horária	80 horas
Ementa			
Conceitos. Finalidades. Funções. A História da Arte contextualizada. Interpretação de imagens. Linguagens artísticas (teoria e prática): música, pintura, teatro, dança, poesia, escultura, fotografia, televisão, cinema e arte tecnológica. A arte e seu desdobramento no artesanato, na diversidade indígena e afro e regional. A prática das linguagens artísticas em composições e eventos na comunidade acadêmica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer linguagens artísticas, obras e autores, contextualizando e interpretando sua temporalidade;• Realizar composições artísticas, protagonizando apresentações culturais;• Interpretar obras e artistas, contextualizar estilos da Arte e identificar características dos estilos da Arte;• Desenvolver produções artísticas em suas mais complexas diversidades e transculturalidades.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I 1.1 Conceitos e Funções em Arte; 1.2 Arte Pré-Histórica no mundo e no Brasil; 1.3 Arte Antiga na Mesopotâmia e Egito; 1.4 Arte indígena (Lei 11.645/08). Identidade Cultural regional: iconografias Maracá e Cunani; 1.5 Arte e Tecnologia: Introdução a Tecnologia da Arte; 1.6 Logomarcas e slogans.		UNIDADE III 3.1 Estilos de Arte Moderna; 3.2 Impressionismo; 3.3 Expressionismo; 3.4 Fauvismo; 3.5 Abstracionismo; 3.6 Cubismo; 3.7 Surrealismo; 3.8 Semana de Arte Moderna no Brasil (1922); 3.9 Pop Art.	
UNIDADE II 2.1 Arte Medieval: Cantos Gregorianos, Iluminuras, Esculturas e Estilo Gótico; 2.2 Arte Renascentista: Leonardo Da Vinci, Michelangelo e Sandro Botticelli; 2.3 Arte Barroca no mundo e no Brasil: Estilo Rococó, Aleijadinho e Arquitetura Barroca; 2.4 Museus Famosos do mundo e do Brasil.		UNIDADE IV 4.1 Arte Digital; 4.2 Arte Contemporânea; 4.3 Arte e Reciclagem; 4.4 Projeto FEIRA DE PROFISSÕES Projeto SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 4.5 CANTATA E BAZAR DE NATAL	
Bibliografia			
PROENÇA, Graça. Descobrimos A História da Arte . Editora Ática; São Paulo, 2007. MATOS, Paula de Vicenzo Fidelis Belfort. A Arte de Educar : Cartilha de Arte e Educação para professores do ensino fundamental e médio. Editora AB. Antônio Bellini, Rio de Janeiro, 2003. BARBOSA, A. M. Arte educação: conflitos/acertos . Ática, São Paulo/SP 1995. _____. Arte-Educação no Brasil . Perspectiva, São Paulo, 1978. BOSI, A. Reflexões sobre a Arte . Ática. São Paulo, 1998. MATRINS, M. C. Didática do ensino da arte: poetizar, fruir e conhecer Arte . FTD. São Paulo,			
Bibliografia Complementar			
BATTISTONE, Duílio. Breve História da Arte . Editora Ática, São Paulo, 2009. GOMES, Nilma Lino. Diversidade cultural, currículo e questão racial . Desafios para a prática pedagógica. Armazém do Ipê, Campinas/SP, 2009. _____. Educação e relações raciais: discutindo algumas estratégias de atuação . MEC. Brasília, 2010.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Língua Estrangeira - Inglês I	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
A partir do conhecimento básico da estrutura e funcionamento da língua estrangeira, caracteriza-se neste nível a iniciação à leitura e entendimento de variados gêneros textuais. Com ênfase no conhecimento de mundo, organização textual, aspectos comunicativos, vocabulário e conhecimento sistêmico.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Explorar o uso do vocabulário em contextos e situações diversas que auxiliem no trabalho de leitura e compreensão de texto;• Aprimorar a comunicação básica oral e escrita na língua-alvo, utilizando as estratégias e facilitadores de leitura;• Promover o trabalho independente, a autonomia, o desenvolvimento das capacidades do pensamento autônomo;• Relacionar os conteúdos desenvolvidos ao mundo do trabalho e as práticas sociais;• Desenvolver uma consciência crítica sobre a Língua Inglesa enquanto instrumento de trabalho na prática cotidiana.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I 1.1 English Language and society; 1.2 Introductions forms; 1.3 Pronouns (Personal – object); 1.4 Simple Present (to be – there to be); 1.5 Numbers (Cardinal and Ordinal).	UNIDADE III 3.1 English around the world; 3.2 Simple past; 3.3 Definite and indefinite articles; 3.4 Past Progressive; 3.5 Questions words.		
UNIDADE II 2.1 Socio-cultural and intercultural aspects; 2.2 Simple Present tense – others verbs; 2.3 Present Progressive; 2.4 Possessive adjectives and pronouns; 2.5 Skills, facilitators and reading strategies.	UNIDADE IV 4.1 Future (will – going to); 4.2 Prefixes and suffixes I; 4.3 Frequency adverbs; 4.4 Textual genres; 4.5 Reading Strategies.		
Bibliografia Básica			
LANDI, Ana Paula (org.) Alive High : inglês, 1º ano: ensino médio/organizadora Edições SM; 1. Ed. – São Paulo: Edições SM, 2013. – (Alive high; 1) TORRES, Décio. SILVA, Valéria Alba. ROSAS, Marta. Inglês. com.textos para Informática . Salvador: editora Disal, 2001. TORRES, Nelson. Gramatica Pratica da Língua Inglesa - Ensino Médio . Editora: SARAIVA - 11ª_Edição; São Paulo, 2014.			
Bibliografia Complementar			
CRUZ, Décio Torres. Inglês Instrumental Para Informática : English Online. Disal Editora; São Paulo: 2013. GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental Para Informática - Módulo I . Editora: ICONÉ; São Paulo: 2008. LIMA, Denilso De. Gramatica de uso a Língua Inglesa . Editora: GEN. 1ª Edição, São Paulo, 2015. OXFORD. Dicionário Escolar para estudantes brasileiros de inglês . Oxford: Oxford University Press, 2001. SCHAMBIL, Maria Helena. SCHAMBIL, Peter. Dicionário de expressões idiomáticas da língua inglesa – 2ª edição – Rio de Janeiro: DIFEL, 2011.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Educação Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Basquete. Voleibol. Handebol. Futsal.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a importância da atividade física para a saúde; • Compreender como o corpo humano é constituído e como ele funciona; • Compreender a importância da prática regular de algum tipo de atividade física; • Reconhecer os diferentes elementos fisiológicos do corpo humano em eventos de atividade física; • Identificar os tipos de alimentos que contribuem de forma positiva e negativa para o bem-estar; • Compreender a importância da atividade física no combate a hipertensão, diabetes e o tabagismo; • Proporcionar o desenvolvimento integral do aluno. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Basquete 1.1 Histórico; 1.2 Fundamentos do jogo (passe, recepção, arremesso); 1.3 Anatomia; 1.4 Anatomia 1 – Sistema locomotor (músculos e ossos).		UNIDADE III: Handebol 3.1 Histórico; 3.2 Fundamentos do jogo (passe, recepção, arremesso); 3.3 Transtornos Distímicos; 3.4 Conceitos; 3.5 Características; 3.6 Como lidar com as situações de estresse.	
UNIDADE II: Voleibol 2.1 Histórico; 2.2 Fundamentos básicos do jogo (toque e manchete); 2.3 Bullyng; 2.4 Conceito; 2.5 Cuidados; 2.6 Consequências; 2.7 Combate.		UNIDADE IV: Futsal 4.1 História; 4.2 Fundamentos (passe, recepção, chute, drible); 4.3 Drogas Lícitas e Ilícitas; 4.4 Conceito; 4.5 Classificação; 4.6 Dependência; 4.7 Como sair das drogas.	
Bibliografia Básica			
Almeida. R., Navarro. A. C. Futsal . Editora Phorte. 2013. Bojikian. J. C. M., Bojikian. L. P. Ensinando Voleibol . 5ed. Revisada e ampliada. Phorte editor 2012 Ehret. A. Manual de Handebol : Treinamento de base para crianças e adolescents. 2002.			
Bibliografia Complementar			
Carpes. F. P., Bini. R. R., Vaz M. A., Anatomia funcional . 1º edição 2011. Editora Phorte. Neira. M. G., Nunes. M. L. F., Pedagogia da Cultura Corporal : Crítica e Alternativas 2 ed. Editora Phorte. 2008. Lopes. A. A. da S. M., A criança e o adolescente no esporte : como deveria ser. 2007. Editora Phorte. Schwartz. G. M., Tavares. G. H., Webgames com o corpo - vivenciando jogos virtuais no mundo real. Ed. Phorte. 2014. Bosco. C., A Força Muscular : Aspectos fisiológicos e aplicações práticas. Editora Phorte. 2007.			

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação	Período Letivo	1º Ano
Componente Curricular	Matemática	Carga Horária	160 horas
Ementa			
Estabelecimento de relações entre números e funções. Estudo das funções afim, modular e quadrática. Busca de compreensão de funções exponenciais e logarítmicas. Aprofundamento no estudo das sequências. Noções de			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

matemática financeira.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais;• Representar valores na reta real;• Compreender e contextualizar problemas;• Aplicar os conceitos em outras áreas do conhecimento;• Elaborar estratégias para resolução de situações – problemas.	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Números e Funções 1.1 Conjuntos Numéricos 1.2 Noções básicas; 1.3 Conjunto dos números naturais; 1.4 Conjunto dos números inteiros; 1.5 Conjunto dos números racionais; 1.6 Conjunto dos números irracionais; 1.7 Conjunto dos números reais; 1.8 A linguagem de conjuntos; 1.9 Intervalos reais. 1.10 Funções 1.11 Introdução; 1.12 Par ordenado; 1.13 Produto cartesiano; 1.14 Noção de relação; 1.15 Definição de função; 1.16 Domínio, contradomínio e imagem; 1.17 Função Injetora, sobrejetora e bijetora; 1.18 Função inversa e composta.</p> <p>UNIDADE II: Funções Afim, Modular e Quadrática 2.1 Função Afim 2.2 Definição; 2.3 Casos particulares (Constante, identidade e linear); 2.4 Taxa de variação (Crescente, decrescente); 2.5 Gráfico; 2.6 Zero e sinal da função; 2.7 Inequações do primeiro grau; 2.8 Imagem; 2.9 Construção do Gráfico; 2.10 Estudo do Sinal; 2.11 Função Quadrática; 2.12 Definição; 2.13 Valor ou imagem da função quadrática em um ponto;</p>	<p>2.14 Função Modular 2.15 Definição de função modular; 2.16 Função definida por duas ou mais sentenças; 2.17 Gráficos; 2.18 Equações e inequações modulares.</p> <p>UNIDADE III: Funções Exponencial e Logarítmica 3.1 Função exponencial 3.2 Revisão de potenciação e radiciação; 3.3 Definição da função exponencial; 3.4 Gráfico; 3.5 Equações e inequações exponenciais. 3.6 Função Logarítmica 3.7 Definição de logaritmo e propriedades; 3.8 Definição da função logarítmica; 3.9 Gráfico; 3.10 Equações e inequações logarítmicas.</p> <p>UNIDADE IV: Sequências E Matemática Financeira 4.1 Progressões Aritméticas (PA) 4.2 Termo Geral; 4.3 Soma dos termos; 4.4 Progressões Geométricas (PG); 4.5 Termo Geral; 4.6 Soma dos termos PG finita; 4.7 Soma dos termos PG infinita 4.8 Noções de matemática financeira; 4.9 Porcentagem; 4.10 Juro composto; Taxas equivalentes.</p>
Bibliografia Básica	
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010. TANENBAUM, Andrew S.. Organização Estruturada de Computadores . 5 Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores . 5ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2012.	
Bibliografia Complementar	
ENGLANDER Irv, A. Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede . 4ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2011. LOBUR, Julia; NULL, Linda. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de computadores - 2ª edição,	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Porto Alegre, Bookman, 2010.
MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. Introdução à Arquitetura de Computadores. Editora Campus, 2000.
PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software**. 3ª edição, São Paulo, Campus Elsevier, 2005.
WEBER, Raul Fernand. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4ª edição, Porto Alegre, Bookman, 2012.

Curso	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	História	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Conceitos sobre história. Primeiras civilizações. Origem humana. América. Povos. Persa. Hebreu. Fenício. Egípcios. Africanos. Germânicos. Islâmicos. Francos. Carolíngios. Feudalismo. Igreja e cultura. Reforma. Expansão marítima			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Entender o processo histórico da humanidade e poder se identificar como sujeito histórico;• Identificar e manusear diferentes fontes históricas;• Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas;• Ler e analisar criticamente fontes históricas e textos historiográficos;• Produzir textos explicativos e interpretativos sobre a realidade social com base na argumentação histórica• Entender as diferentes culturas e diferentes manifestações culturais;• Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;• Diferenciar as religiões e a religiosidade dos diferentes povos;• Comparar o significado histórico das organizações políticas e sociocultural em escala local, regional ou mundial;• Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;• Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Refletindo sobre a História e As Primeiras Civilizações. 1.1 Tempo e História 1.2 Origem Humana 1.3 As primeiras Sociedades 1.4 Os primeiros Povos da América e do Brasil 1.5 As Primeiras Civilizações - Mesopotâmia, Pérsia, Hebreus, Fenícios.	UNIDADE III: Idade Média e início da Idade Moderna 3.1 Reinos Germânicos, Francos, Carolíngio 3.2 Feudalismo 3.3 Igreja e Cultura Medieval 3.4 Séculos finais da Idade Média 3.5 Renascimento Cultural	UNIDADE II: Antiguidade Clássica; Povos africanos 2.1 Egípcios 2.2 Reinos africanos 2.3 Antiguidade Clássica: Grécia 2.4 Romanos 2.5 Povos islâmicos	UNIDADE IV: Idade Moderna: período das conquistas europeias. 4.1 Reformas Religiosas 4.2 Exp. Marítima Comercial europeia 4.3 Mercantilismo 4.4 O impacto da conquista da América pelos europeus 4.5 Povos indígenas
Bibliografia Básica			
BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. HISTÓRIA: Das cavernas ao terceiro milênio . (volume I). 3º ed. São Paulo: Moderna, 2013. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único) . 1º ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos; FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. **História:** Ensino Médio. São Paulo: Saraiva,2010.

Bibliografia Complementar

PAIVA, Renata. **História:** Pará. São Paulo: Ática,2004.

BRODBEK, Marta de Souza Lima. **O Ensino de História:** um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo,2009.

CAMPOS, Flávio de, Regina. **A Escrita da História.** Vol.1,2 e 3. São Paulo: Escala Educacional,2010.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **Temas e linguagens da História:** ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione,2009.

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala:** formação da família brasileira sob o regime patriarcal. 51ª ed. São Paulo: Global,2006.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
A produção do Espaço Geográfico. Conceitos Geográficos. Cartografia. Geologia. Geomorfologia. Climatologia. Meio ambiente. Desenvolvimento Sustentável.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Desenvolver o senso crítico, problematizando o espaço geográfico em suas diversas dimensões: cultural, política, econômica e ambiental; • Estabelecer relações entre as transformações naturais e sociais na paisagem; • Diferenciar clima e tempo, reconhecendo os principais tipos de clima no Brasil e no mundo; • Reconhecer e relacionar a importância da biosfera, litosfera, atmosfera e hidrosfera com a ação humana; • Analisar e interpretar informações a partir de mapas de diferentes projeções e escalas, perfis topográficos, blocos- diagramas e, gráficos e representações importantes para o mapeamento da superfície terrestre; • Relacionar e reconhecer a ação humana sobre o ciclo da água, as mudanças climáticas e da litosfera; • Articular os conceitos da Geografia com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Epistemologia da Ciência Geográfica		UNIDADE III: Geografia Física	
1.1 Espaço Geográfico;		3.1 Estrutura Geológica;	
1.2 Lugar;		3.2 Rochas;	
1.3 Paisagem;		3.3 As estruturas de relevo e as formas do relevo;	
1.4 Território;		3.4 Solo.	
1.5 Região.		UNIDADE IV: Climatologia e Meio Ambiente	
UNIDADE II: Fundamentos de Cartografia.		4.1 Tempo e Clima;	
2.1 Coordenadas, Movimentos e fusos horários;		4.2 Os fenômenos climáticos e a interferência humana;	
2.2 Representações cartográficas, Escalas e Projeções;		4.3 Hidrografia;	
2.3 Mapas temáticos e gráficos;		4.4 Biomas e formações vegetais;	
2.4 Novas Geotecnologias.		4.5 As conferências ambientais mundiais.	
Bibliografia Básica			
MOGNOLI, D.; ARAUJO, R. Geografia Geral e Brasil: Paisagem & Território. São Paulo: Moderna, 2010. Livro didático aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático, e recebido pelo IFAP – Câmpus Laranjal do Jari.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. - Ciências Humanas e suas Tecnologias. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciah.pdf> > Acesso em 17 de out. de 2016.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia**: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
ALMEIDA, Rosângela Doin. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2009.
BOLIGIAN, L.; BOLIGIAN, A. T. A. **Geografia**: espaço e vivência. 2.ed. São Paulo: Atual, 2007
BECKER, Berta K. et al (orgs). **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2010.
CAVALCANTI, Lana de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998.
ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia**: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003. BOLIGIAN, L.; BOLIGIAN, A. T. A. **Geografia**: espaço e vivência. 2.ed. São Paulo: Atual, 2007

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Histórico. Conceitos e princípios. Mito e Filosofia. Metafísica. Filosofia e Teologia.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade para um modo especificamente filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento; • Capacidade de desenvolver uma consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade sócio-histórico política; • Capacidade para análise, interpretação e comentário de textos teóricos, segundo os mais rigorosos procedimentos de técnica hermenêutica; • Compreensão da importância das questões acerca do sentido e da significação da própria existência e das produções culturais; • Percepção da integração necessária entre a filosofia e a produção científica, artística, bem como com o agir pessoal e político. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução à Filosofia 1.1 Filosofia como atitude de “ruptura” com o senso comum; 1.2 Sobre a necessidade do filosofar; 1.3 Amor à sabedoria; 1.4 O Valor da Filosofia.		UNIDADE III: Metafísica 3.1 As indagações metafísicas; 3.2 Nascimento da metafísica; 3.3 HISTÓRIA: Metafísica em Platão e Aristóteles; 3.4 HISTÓRIA: Idade Média - Filosofia/Teologia.	
UNIDADE II: Origem da Filosofia 2.1 HISTÓRIA: A origem da Filosofia na Grécia Antiga; 2.2 Mito e Filosofia; 2.3 Períodos e principais autores.			
Bibliografia Básica			
ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando . Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003. BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. Textos Fundamentais Comentados . Revisão Técnica de Maria Carolina dos Santos Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2010. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 12ª ed. São Paulo: Ática, 2000.			
Bibliografia Complementar			
ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Martins Fontes, 2001. HAMLIN, David. Uma História da Filosofia Ocidental . Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990. MARÇAL, Jairo (Org). Antologia de Textos Filosóficos . Curitiba: SEED, 2009.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

REZENDE, Antônio. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.
SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO PARANÁ. **Filosofia**. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Sociologia	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
O surgimento da Sociologia e as Teorias Sociológicas. Conceitos básicos. Processo de socialização e as instituições sociais. O ser humano é um ser social. Status sociais. Papéis sociais. Representações sociais. Trabalho. Desigualdade social. Buscar-se-á desnaturalizar e questionar apreensões imediatistas e cristalizadas acerca da relação entre indivíduo e sociedade.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender que o pensamento científico em geral e o pensamento sociológico em particular, com seus conceitos e teorias, estão historicamente situados, devendo ser compreendidos em seus contextos sociais, políticos e culturais;• Identificar o pensamento científico e o pensamento sociológico, com seus conceitos e teorias, como modalidades específicas de interpretação da realidade - e não como expressão definitiva da verdade a respeito dessa realidade - sendo caracterizados pela pluralidade, diversidade e conflito de pontos de vista;<ul style="list-style-type: none">• Identificar e analisar as instituições sociais e políticas do seu cotidiano; Capacidade de identificar, compreender e distinguir os principais modelos clássicos de estratificação social, mobilidade social e mudança social, com suas diferentes linguagens e conceitos e em suas diferentes concepções do objeto e dos métodos sociológicos;• Aplicar os referenciais teóricos clássicos de status social, papéis sociais e representações sociais, realizando e sistematizando observações da realidade social e vinculando-as aos conceitos e teorias estudados;• Capacidade de identificar os elementos e dilema fundamentais do mundo do trabalho nas ciências sociais que tratam das metamorfoses do comportamento humano na sociedade capitalista, marcado tanto por uma dimensão objetiva como por uma dimensão subjetiva; Desnaturalizar as hierarquias, desigualdades, diferenças e normas sociais. Caminhando em um movimento de desnaturalização e estranhamento dos fenômenos sociais e da realidade.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução à Sociologia/ Conceitos básicos da sociologia e o contexto histórico de formação do Pensamento Sociológico Clássico. 1.1 O que é Sociologia; 1.2 Imaginação sociológica; 1.3 Métodos sociológicos; 1.4 Tipos de conhecimentos (mito, senso comum, científico); 1.5 Conceitos básicos: sociedade, indivíduo, solidariedade, fato social, grupo social, consciência coletiva, classes sociais, entre outros; 1.6 O que é a perspectiva sociológica? A sociologia como “conhecimento” e como “ciência”. A relação entre indivíduo e sociedade; 1.7 Crise e conflito na emergência das modernas sociedades industriais e capitalistas: transformações sociais, econômicas, políticas e intelectuais. O que são problemas sociais; 1.8 Sociologia e ruptura no pensamento social moderno: da filosofia social à ciência da sociedade; 1.9 A perspectiva sociológica em debate. Positivismo X Historicismo: objetividade e subjetividade no comportamento	2.6 Tipos de <i>Status</i> e papéis sociais; 2.7 Relação entre papel e <i>status</i> ; 2.8 Conflitos de papéis sociais; 2.9 As instituições sociais.	UNIDADE III: Estratificação social/ Estrutura e sistema/ Mobilidade e Mudança Social. 3.1 Estratificação social (em Weber, Durkheim e Marx); 3.2 Tipos de estratificação: Classes; Estamentos; Castas; 3.3 Introdução aos estudos sobre desigualdade social: A educação como reprodutora das desigualdades sociais; <i>Habitus</i> e reprodução das desigualdades sociais; 3.4 Estrutura e sistema social (Parsons); 3.5 Estratificação social; 3.6 Mobilidade social.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

social; 1.10 O processo de desnaturalização e estranhamento da realidade. UNIDADE II: Estrutura Social e Desigualdade 2.1 O que nos permite viver em sociedade; 2.2 Socialização; 2.3 Interação social na perspectiva de weber, Durkheim e Marx.; 2.4 Representação social; 2.5 Conceito de status (em weber e Marx) e papel social;	UNIDADE IV: Trabalho e sociedade 4.1 O trabalho em Durkheim, weber e Marx; 4.2 Construção sócio histórica do trabalho; 4.3 O trabalho na sociedade capitalista: Fordismo, <i>taylorismo</i> e <i>just in time</i> ; 4.4 As metamorfoses do mundo do trabalho; 4.5 Desigualdade social sob a perspectiva marxista - as lutas de classe.
Bibliografia Básica	
GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4ª Edição. Editora ARTMED, 2008 SILVA, Afranio et al. Sociologia em movimento . Volume único. 1ª edição. Vereda Digital, editora Moderna, 2013. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	
Bibliografia Complementar	
ANTUNES, R. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003 BAUMAN, Zygmunt. Aprendendo a pensar com a sociologia Zygmunt Bauman e Tim May; tradução Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. CASTRO, A. M. DIAS, Edmundo Fernandes. Contexto histórico do aparecimento da sociologia In.: Introdução ao pensamento sociológico . São Paulo: Centauro, 2001 DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia para um Brasil Cidadão . São Paulo: FTD, 2008. QUINTANEIRO, Tânia; Et al (2002). Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber . 2ª Edição. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Biologia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Características Gerais do Estudo dos Seres vivos. Citologia. Reprodução. Tecidos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Estudar os seres vivos em toda sua diversidade de manifestações;• Compreender a importância do estudo da Biologia para o equilíbrio da vida no ambiente;• Entender os aspectos morfofisiológicos das células que compõem os seres vivos;• Conhecer os processos reprodutivos e embrionários dos seres vivos;• Relacionar os aspectos fisiológicos e as principais características dos tecidos que formam os organismos dos seres vivos.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Características Gerais do Estudo dos Seres Vivos 1.1 Introdução a Biologia; 1.2 Seres vivos e a organização biológica; 1.3 Características gerais dos seres vivos; 1.4 Níveis de organização dos seres vivos; 1.5 A origem da vida. UNIDADE II: Citologia 2.1 A composição química das células;	UNIDADE III: Reprodução 3.1 Reprodução; 3.2 Educação sexual; 3.3 Desenvolvimento embrionário. UNIDADE IV: Tecidos 3.4 Estudo dos tecidos; 3.5 Classificação, fisiologia e características dos tecidos.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

2.2 Noções de nutrição; 2.3 A célula: suas estruturas e divisões.	
Bibliografia Básica	
OSORIO, T. C. Ser protagonista: Biologia 1º ano. 2ª ed. São Paulo: Edições SM, 2013. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. B. Biologia vol 1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. LOPES, S.; CARVALHO, G. B. BIO 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. SILVA JUNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI, N. Biologia Vol. Único. 5ª ed. São Paulo: Saraiva 2011, 816.	
Bibliografia Complementa	
BIRNER, E.; UZUNIAN, A. Biologia vol. Único – 4ª Ed. São Paulo: Harbra, 2013. FAVARETTO, J. A e MERCADANTE, C. Biologia. 2ª ed. Volume único. São Paulo: Moderna, 2003 JUNQUEIRA, L. C. e CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. Vida: a ciência da biologia. Vol 1, 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. RUPERT; FOX & BARNES. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005, 1145p CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. Biologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1ºAno
Componente Curricular:	Química	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Introdução à Química. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Químicas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Perceber que muito do conforto da vida moderna se deve à utilização de progressos da Química;• Montar um modelo de átomo que respeite as proporções entre raio do núcleo e raio da eletrosfera, escolhendo o objeto mais adequado para representar o núcleo, a fim de que o átomo representado caiba na sala de aula ou pelo menos, no terreno da escola;• Associar a posição de um elemento representativo na tabela periódica (período e grupo) à sua distribuição eletrônica em camadas e à sua valência;• Determinar a geometria molecular de compostos não muito complexos;• Obter um indicador ácido base e utilizá-lo para testar algumas soluções visando classificá-las como ácidas ou básicas; e.• Compreender o átomo e a construção da matéria a partir desta unidade.• Compreender e utilizar a conservação da massa nas transformações químicas;• Compreender e aplicar os princípios que determinam o balanceamento das reações químicas• Observar e descrever fenômenos e formular modelos explicativos, relacionando materiais e as transformações químicas no sistema produtivo e no meio ambiente.• Compreender e utilizar a proporção de reagentes e produtos nas transformações químicas;			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução ao estudo da química 1.1 O que é Química? 1.2 O que a Química estuda? 1.3 A contribuição da Química para a sociedade; 1.4 Propriedades dos materiais; 1.5 A Matéria e suas propriedades (gerais, funcionais e específicas); 1.6 Energia;	UNIDADE III: Ligações Químicas 3.1 Introdução ao estudo das ligações químicas; 3.2 Regra do octeto e estabilidade dos gases nobres; 3.3 Ligação iônica: Fórmula unitária e propriedades das substâncias iônicas; 3.4 Ligação covalente: fórmula; eletrônica de Lewis, fórmula estrutural plana e propriedades das substâncias moleculares; 3.5 Geometria molecular; 3.6 Polaridades das ligações e das moléculas;		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>1.7 Estados de agregação da matéria; 1.8 Mudanças de estado físico; 1.9 Fenômenos físicos e químicos; 1.10 Sistemas, substâncias puras e misturas; 1.11 Separação de misturas.</p> <p>UNIDADE II: Estrutura atômica e modelos atômicos</p> <p>3.1 Os primeiros modelos atômicos; 3.2 Modelo atômico de Dalton; 3.3 Modelo atômico de Thomson; 3.4 Modelo atômico de Rutherford; 3.5 Modelo atômico de Rutherford-Bohr; 3.6 Número atômico, número de massa, Isótopos, isóbaros, isótonos, massa atômica, Elementos químicos; Distribuição eletrônica em níveis e subníveis; 3.8 Tabela Periódica; 3.9 Organização da tabela periódica; 3.10 Propriedades periódicas e aperiódicas: Raio; Atômico, Energia de ionização, eletronegatividade, Afinidade eletrônica.</p>	<p>3.7 Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio.</p> <p>UNIDADE IV: Funções Inorgânicas</p> <p>4.1 Introdução as funções inorgânicas; 4.2 Dissociação e ionização; 4.3 Ácidos: ácido segundo a teoria de ionização de Arrhenius, classificação, força, nomenclatura e fórmulas; 4.4 Bases ou hidróxidos: base segundo a teoria de dissociação de Arrhenius, classificação, força, nomenclatura e fórmulas; 4.5 Indicadores ácido e base, Escala de pH; 4.6 Sais: O que são sais, reação de neutralização, classificação, nomenclatura; 4.7 Óxidos: classificação dos óxidos, propriedades e nomenclatura; 4.8 Reações Químicas; 4.9 Reações e equações químicas; 4.10 Balanceamento de equações químicas; 4.11 Tipos de reação química – síntese, decomposição, simples troca e dupla troca; 4.12 Reações de oxidação redução; 4.13 Condições para ocorrência de reações.</p>
Bibliografia Básica	
<p>1. LISBOA, J.C.F. Ser protagonista- Química. Volume 1. 1ª Ed. Editora SM Didáticos, 2010. 2. PERUZZO, F. M., Canto, E. L. Química na abordagem do cotidiano. 3a ed. Ed. Moderna. v. 1, 343p., 2003. 3. USBERCO, J., Salvador, E., Química. 7a ed. Ed. Saraiva, v. único, 672 p., 2006.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>1. FELTRE, R. Química – Química Geral. 6ª ed. Ed. Moderna. v. 1, 384p., 2004. 2. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. Química. 1ª ed. Ed. Scipione. v. único, 400p., 2008. 3. NÓBREGA, O. P.; Silva, E. R.; Silva, R. H. Química. 1ª ed. Ed. Ática. v. único, 592p., 2008. 4. REIS, M. Química Integral. Nova edição. Ed. FTD. v. único, 656p., 2004. 5. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1ª ed. Ed. FTD. v. 1, 400p., 2010.</p>	

Curso:	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente Curricular:	Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
<p>Mecânica: Medidas de Comprimento, massa e intervalo de tempo. Funções, gráficos e escalas. Conceitos básicos de Cinemática. Dinâmica. Energia e Trabalho. Conservação da Energia Mecânica. Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento. Gravitação Universal. Estática. Hidrostática.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Assimilar as grandezas fundamentais da Física; • Aprender a construir e interpretar gráficos relacionando-os com as grandezas fundamentais; • Compreender os conceitos relacionados ao estudo dos movimentos, contextualizando-os com o cotidiano; • Reconhecer as forças de interação juntamente com as três leis de Newton, e aplicá-las na solução de problemas contidos no cotidiano, como por exemplo educação no trânsito, jogos de futebol, etc. • Assimilar a Lei da Gravitação Universal, utilizando-se das três leis de Newton para compreender o comportamento da Mecânica Celeste; • Compreender o conceito de energia e trabalho, conservação da energia mecânica, e ainda reconhecer as fontes de energia renováveis e não renováveis presentes na natureza; 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

- Definir e aplicar os conceitos de pressão e densidade, juntamente com as Leis de Steven, Princípio de Pascal e Arquimedes na solução de problemas e análise de situações;
- Reconhecer e aplicar as condições dos fluidos em movimento no dia a dia, e ainda buscar soluções acerca da poluição de rios e marés através de efluentes líquidos.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: Notação Científica, Cinemática

- 1.1 Notação Científica e medidas de grandezas;
- 1.2 Funções e gráficos;
- 1.3 Ponto material, repouso, movimento, referencial e trajetória;
- 1.4 Deslocamento escalar e velocidade escalar média;
- 1.5 Movimento Uniforme;
- 1.6 Movimentos Variados;
- 1.7 Estudo de vetores;
- 1.8 Movimento Circular.

UNIDADE II: Dinâmica e Aplicabilidades das Leis De Newton

- 2.1 Força;
- 2.2 Leis de Newton: Inércia, Princípio Fundamental da Dinâmica e Ação e Reação.
- 2.3 Força Peso;
- 2.4 Força Normal;
- 2.5 Força de Tração;
- 2.5 Força Centrípeta;
- 2.6 Força de Atrito;
- 2.7 Força Elástica;
- 2.8 Plano Inclinado.

UNIDADE III: Energia e Trabalho

- 3.1 Introdução à Energia;
- 3.2 Energia Mecânica;
- 3.3 Introdução ao Trabalho;
- 3.4 Trabalho de uma força constante;
- 3.5 Trabalho de uma força variável;
- 3.6 Potência;
- 3.7 Conservação da Energia Mecânica;
- 3.8 Teorema da Energia Cinética;
- 3.9 Trabalho da Força Peso e Elástica;
- 3.10 Quantidade de Movimento e Impulso;
- 3.11 Teorema do Impulso e Colisões.

UNIDADE IV: Gravitação Universal, Estática e Hidrostática

- 4.1 Introdução à Gravitação;
- 4.2 Leis de Kepler;
- 4.3 Lei da Gravitação Universal;
- 4.4 Campo gravitacional e Intensidade do Campo Gravitacional;
- 4.5 Introdução à Estática: Centro de Gravidade e Condições de equilíbrio de um corpo rígido;
- 4.6 Introdução à Hidrostática;
- 4.7 Densidade de um corpo e Pressão;
- 4.8 Teorema de Stevin;
- 4.9 Princípio de Pascal e Arquimedes.

Bibliografia Básica

- HEWITT, G. P. **Fundamentos da Física Conceitual**. 1 ed. São Paulo: Bookman, 2009.
RAMALHO, J.F.; Nicolau, F.G.; Toledo, S.A. **Os Fundamentos da Física**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2008.
SAMPAIO, J.L.; Calçada, C. S. **Universo da Física**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005.
XAVIER, C.; Benigno, B. **Coleção Física: aula por aula**. v. 1. 1 ed. São Paulo: FTD, 2010.

Bibliografia Complementar

- BONJORNO, et. al. **Física Completa**. Vol. Único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001. Gaspar, A. Física. v. 1. São Paulo: Ática, 2000.
MONTANARI, V. **Energia nossa de cada dia**. São Paulo: Moderna, 2003.
SAMPAIO, J.L.; Calçada, C. S. **Universo da Física**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005
VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
TUNDISI, H. S. F. **Usos de energia: sistema, fontes e alternativas**. São Paulo: Atual, 1991.

- BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos**.
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**, São Paulo, Saraiva, 2004.
RAMAL, Silvina, Ana. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**, Rio de Janeiro, Editora Negócio, 2006.
SOUZA e GUIMARÃES. **Empreendedorismo além do plano de negócios**, São Paulo, Atlas, 2006.

Bibliografia complementar

- PEREIRA, Paulo, **Enfrentando o Mercado de Trabalho**, Nobel, São Paulo, 1997.
CHIAVENATO, Idalberto, **Como Abrir um Novo Negócio**, Makron Books, São Paulo, 1995.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

____ Universidade Federal de Santa Catarina. **Laboratório de Ensino a Distância Formação Empreendedora na Educação Profissional:** Capacitação à distância de professores para o empreendedorismo / Luiz Fernando Garcia. Florianópolis: LED, 2000.
DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo:** transformando idéias em negócios, Rio de Janeiro, Campus, 2001.
BOLSON, Eder Luiz. Tchau patrão: **Como construir uma empresa vencedora e ser feliz conduzindo o seu próprio negócio,** Belo Horizonte, Senac-Mg, 2003.

Curso:	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente Curricular:	Empreendedorismo	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Introdução ao Empreendedorismo. Identificando Oportunidades e Ideias.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a história e a importância do empreendedorismo;• Compreender e desenvolver perfil de empreendedor;• Diagnosticar empresas empreendedoras;• Criar meios e mecanismos criativos e inovadores;• Criar projetos ou produtos empreendedores;• Compreender sobre a elaboração de plano de negócios;• Desenvolver liderança sustentável.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução ao Empreendedorismo 1.1 Conceito; 1.2 Finalidade; 1.3 História do Empreendedorismo no mundo; 1.4 Empreendedorismo no Brasil; 1.5 Perfil do Empreendedor.		UNIDADE II: Identificando Oportunidades e Ideias 2.1 Empreendedorismo nas Organizações; 2.2 Benefícios x Oportunidades; 2.3 Inovação; 2.4 Criatividade; 2.5 Gestão do conhecimento;	
Bibliografia Básica			
BERNARDI, Luiz Antônio. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor, São Paulo, Saraiva, 2004. RAMAL, Silvina, Ana. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso, Rio de Janeiro, Editora Negócio, 2006. SOUZA e GUIMARÃES. Empreendedorismo além do plano de negócios, São Paulo, Atlas, 2006.			
Bibliografia Complementar			
PEREIRA, Paulo, Enfrentando o Mercado de Trabalho, Nobel, São Paulo, 1997. CHIAVENATO, Idalberto, Como Abrir um Novo Negócio, Makron Books, São Paulo, 1995. ____ Universidade Federal de Santa Catarina. Laboratório de Ensino a Distância Formação Empreendedora na Educação Profissional: Capacitação à distância de professores para o empreendedorismo / Luiz Fernando Garcia. Florianópolis: LED, 2000. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios, Rio de Janeiro, Campus, 2001. BOLSON, Eder Luiz. Tchau patrão: Como construir uma empresa vencedora e ser feliz conduzindo o seu próprio negócio, Belo Horizonte, Senac-Mg, 2003.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente Curricular:	Introdução a Lógica de Programação	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Permitir que o aluno desenvolva o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-lo para a atividade de programação.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar a lógica computacional.• Interpretar e desenvolver pseudocódigos, algoritmos e fluxogramas.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Noções de Lógica de Programação 1.1 Resolução de problemas (etapas: entrada, processamento e saída) 1.2 Algoritmos x programas 1.3 Dados e instruções 1.4 Métodos para representação de algoritmos (pseudolinguagem, fluxograma) 1.5 Teste de mesa		UNIDADE II: Dados, Expressões e Algoritmos Sequenciais. 2.1 Variáveis e constantes 2.2 Operadores relacionais e lógicos 2.3 Expressões aritméticas e lógicas 2.4 Precedência de operadores 2.5 Comando de atribuição	
Bibliografia Básica			
LOPES, A.; GARCIA, G.. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos . Campus, 2002. BENEDUZZI, H, M; METZ, J, A.. Lógica e Linguagem de Programação – Introdução ao desenvolvimento de Software . Editora do Livro Técnico, 2010. FEOFILOFF, P.. Algoritmos em Linguagem C . Campus, 2008. DE SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R.. Algoritmos e Lógica de Programação . Thomson, 2004 SCHILDT, H.. C Completo e Total. 3a ed. , Makron Books, 1997			
Bibliografia Complementar			
FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005 MIZRATHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1 . São Paulo: Makron Books SALVETTI, Dirceu Douglas. Algoritmos . São Paulo: Makron Book. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à Programação Algoritmos . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente Curricular:	Técnicas de Designer	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Fundamentos da Comunicação Visual. Conhecimento das técnicas de designer e comunicação visual e suas etapas de realização. Evolução da tipografia aos processos digitais, estudo e conhecimento de forma cor e espaço. O processo de designer Gráfico. Ferramenta de editoração gráfica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Criar e produzir peças de comunicação visual;• Saber utilizar ferramenta de autoria para desenho e ilustração digital;• Conhecer os elementos que compõe uma peça visual;			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<ul style="list-style-type: none"> Saber utilizar de forma harmônica, cores e espaços digitais; Conceber e realizar um projeto de Designer. 	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Fundamentos da Comunicação Visual</p> <p>1.1 Noções básicas sobre a linguagem visual e sua aplicação no âmbito da Comunicação Visual.</p> <p>1.2 Conhecimento dos elementos (formas, cores e tipologia) e princípios que articulam a linguagem visual.</p> <p>1.3 A imagem gráfica enquanto: original; cópia; simulacro.</p> <p>1.4 Estudos e possibilidades de experimentações.</p> <p>1.5 Reflexão teórica e produção gráfica coerente entre linguagem, processos e significação.</p> <p>1.6 Processos de criação</p> <p>1.7 A reprodutibilidade da imagem impressa</p> <p>UNIDADE II: Edição e Diagramação</p> <p>2.1 Estudos da cor, da percepção e da forma com vistas ao desenvolvimento da linguagem visual, da capacidade de apreciação e crítica.</p> <p>2.2 Harmonia cromática. Contrastes cromáticos e percepção.</p> <p>2.3 Sistemas de cores. Psicodinâmica das cores</p> <p>2.4 Fundamentos da tipografia.</p> <p>2.5 Conceitos básicos de diagramação e layout</p> <p>2.6 Princípios de criação de layout e arte final.</p> <p>2.7 A cor na representação gráfica digital e impressa.</p> <p>2.8 Modelos gráficos e suas aplicações no Design</p>	<p>UNIDADE III: Ferramentas de Autoria</p> <p>3.1 Desenho e Ilustração Digital;</p> <p>3.2 Manipulação de Vetor em mídia digital;</p> <p>3.3 Utilização de softwares para a elaboração e edição de imagens vetoriais;</p> <p>3.4 Aplicação correta das cores e seus modos em projetos gráficos visuais;</p> <p>3.5 Diferenças entre formato vetorial e formato de bitmap (mapa de bits).</p> <p>UNIDADE IV: Designer e Aplicação</p> <p>4.1 O planejamento e execução de projetos: marcas, imagem corporativa, identidade visual;</p> <p>4.2 Manual de identidade visual;</p> <p>4.3 Projeto gráfico editorial;</p> <p>4.4 Design informacional;</p> <p>4.5 Design de peças gráficas promocionais;</p> <p>4.6 Design tendências atuais da programação visual;</p> <p>4.7 Introdução ao Web Designer.</p>
Bibliografia Básica	
<p>ADOBE, Adobe Photoshop + Premiere Elements 8.0 Para Windows. Adobe, 2009.</p> <p>BADARRA, Mariana. Intuição, Ação, Criação: Graphic Design Thinking. Editora Gustavo Gili, 2012.</p> <p>MENEZES, Bárbara. Design para Quem Não É Designer: Princípios de Design e Tipografia para Iniciantes. Editora Callis, Tradução Barbara Menezes, 2014.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>DABNER, DAVID. Curso de Design Gráfico - Princípios e Práticas. São Paulo: GG Brasil, 2014.</p> <p>GORDON, M.O Essencial do Design Gráfico. São Paulo: Senac, 2014.</p> <p>GUMSTER J. V. GIMP Bible. Wiley, 2010.</p> <p>NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Projetando websites com usabilidade. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2006.</p> <p>WILLIANS, Robin. Design para quem não é designer. 4 ed. São Paulo: Callis, 2013.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Sistemas Operacionais	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Visão Geral. Concorrência e estrutura do sistema operacional. Processos e threads. Sincronização e comunicação entre processos. Gerência do processador; Gerência de memória e de Memória Virtual. Sistemas de arquivo. Gerência de Dispositivos; Sistemas com múltiplos processadores.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar sistemas operacionais de redes de computadores de acordo com as necessidades do usuário; Detectar os componentes de um sistema operacional; Realizar a edição de arquivos-texto para configuração de ambiente em sistemas operacionais (Linux e 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Windows).	
Base Científica e Tecnológica	
<p>Unidade I: Visão Geral 1.1 Introdução; 1.2 Funções Básicas; 1.3 Máquina de Camadas; 1.4 Histórico; 1.5 Tipos de Sistemas Operacionais. 1.6 Concorrência 1.7 Sistemas Monoprogramáveis X Multiprogramáveis; 1.8 Interrupções e Exceções; 1.9 Operações de Entrada/Saída; 1.10 Buffering; 1.11 Spooling; 1.12 Reentrância. 1.13 Processos e Threads 1.14 Estrutura, Estados e Mudanças de Estado do Processo; 1.15 Criação e Eliminação de Processos; 1.16 Processos CPU-bound e I/O-bound; 1.17 Processos Foreground e Background; 1.18 Formas de Criação de Processos; 1.19 Processos Independentes, Subprocessos e Threads; 1.20 Processos do Sistema Operacional; 1.21 Sinais; 1.22 Ambiente Monthread e Multithread; 1.23 Programação Multithread; 1.24 Arquitetura e Implementação.</p> <p>Unidade II: Sincronização e comunicação entre processos 2.1 Aplicações Concorrentes; 2.2 Especificação de Concorrência em Programas; 2.3 Problemas de Compartilhamento de Recursos; 2.4 Exclusão Mútua; 2.5 Sincronização Condicional; 2.6 Aplicações Concorrentes; 2.7 Especificação de Concorrência em Programas; 2.8 Problemas de Compartilhamento de Recursos; 2.9 Exclusão Mútua; 2.10 Sincronização Condicional;</p>	<p>2.11 Semáforos; 2.12 Monitores; 2.13 Troca de Mensagens; 2.14 Deadlock.</p> <p>Unidade III: Gerência de Memória e de Memória Virtual 3.1 Funções Básicas; 3.2 Alocação Contígua Simples; 3.3 Técnica de Overlay; 3.4 Alocação Particionada; 3.5 Swapping; 3.6 Espaço de Endereçamento Virtual; 3.7 Mapeamento; 3.8 Memória Virtual por Paginação, por Segmentação, por Segmentação com Paginação; 3.9 Swapping em Memória Virtual; 3.10 Thrashing.</p> <p>Unidade VI: Sistemas de Arquivo 4.1 Organização, métodos de acesso, operações de Entrada/Saída e atributos dos arquivos; 4.2 Diretórios; 4.3 Gerência de Espaço Livre em disco; 4.4 Gerência de Alocação de Espaço em disco; 4.5 Proteção de acesso; 4.6 Implementação de caches. 4.7 Gerência de Dispositivos 4.8 Subsistema de Entrada e Saída; 4.9 Device Drive; 4.10 Controlador de Entrada e Saída; 4.11 Dispositivos de Entrada e Saída; 4.12 Discos Magnéticos.</p>
Bibliografia Básica	
MACHADO, Francis Berenger Machado; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013, 266p. SILBERSCHATZ, Abrahan, GALVIN, Peter B; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas operacionais . 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 536p. TANENBAUM, Andrew S; Sistemas operacionais modernos . 3ª ed. Prentice Hall, 2010.	
Bibliografia Complementar	
DEYTEL, Harvey; DEYTEL, Paul; STEINBUHLER, Kate. Sistemas Operacionais . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 784 p. LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais . Curitiba: Editora do livro técnico, 2010. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 1.ed. LTC. Rio de Janeiro, 2011, 126p. NORTON, Peter. Guia Completo do Linux. 2.ed. São Paulo, Berkeley, 2000. OLIVEIRA, Romulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da S.; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais .	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º Ano
Componente curricular:	Instalação e Manutenção de Computadores	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Introdução a Manutenção de Computadores. Montagem e manutenção de Microcomputadores. Instalação dos computadores e configuração dos computadores e instalação de periféricos. Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os componentes físicos dos microcomputadores e compreender suas funcionalidades;• Realizar montagens de equipamentos e possíveis alterações, inclusive suas configurações;• Instalar microcomputadores e periféricos;• Realizar manutenção preventiva em microcomputadores;• Realizar manutenção corretiva em microcomputadores.			
Base Científica e Tecnológica			
Unidade I: Introdução a Manutenção de Computadores 1.1 Utilização do multímetro 1.2 Eletricidade Estática 1.3 Conexões Elétricas e Mecânicas 1.4 Breve histórico dos diferentes Microcomputadores; 1.5 Arquitetura das diversas Placas-Mãe 1.6 Processadores: Histórico, características e funções; ChipSets; 1.7 Barramentos; 1.8 Memórias: Tipos, características, instalação e expansão; 1.9 Portas: Paralela, Seriais, Game, USB; 1.10 Configuração do CMOS –SETUP.		Unidade III: Instalação de sistemas operacionais 3.1 Instalação de vários Sistemas; 3.2 Operacionais em um único PC 3.3 Instalação de <i>drivers</i> e outros softwares; 3.4 Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de microinformática.	
Unidade II: Montagem de Microcomputadores 2.1 A Montagem passo a passo (roteiro) 2.2 Padrões AT e ATX; 2.3 Peças que formam um PC; 2.4 Configuração de <i>Jumpers</i> ; 2.5 Particionamento e Formatação de discos rígidos.		Unidade IV: Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores 4.1 Detecção e correção de problemas 4.2 Verificação de conexões e mau-contato 4.3 Limpeza de periféricos 4.4 Vírus e Anti-Vírus 4.5 Detectando e eliminando os vírus 4.6 Programas e placas de diagnósticos	
Bibliografia Básica			
D'AVILA, Edson. Montagem, manutenção e configuração de computadores pessoais . 15ª Edição. Érica, 2003. MORIMOTO, Carlos E. Hardware: Manual completo, montagem e manutenção . Book Express, Rio de Janeiro:1999. _____, Carlos E. Hardware II . Editora GDH Press, 2010.			
Bibliografia Complementar			
TORRES, Gabriel. Montagem de Micros para Autodidatas, Estudantes e Técnicos . Editora NovaTerra, 2010. _____. Hardware: curso completo . 3ª Edição. Axcel Books, 2000. (8) VASCONCELOS FILHO, Laércio. Como montar e configurar sua rede de PCs: rápido e fácil . Pearson Education do Brasil, 2003. (16) _____. Manual de manutenção e expansão de PCs . Makron Books, 1999. (3) VASCONCELOS, Laercio. Hardware na Prática . 3. Ed. Rio de Janeiro: 2009.			

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação	Período Letivo	1º Ano
Componente Curricular	Organização e Arquitetura de Computadores	Carga Horária	80 horas
Ementa			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Fundamentos. Organização e arquitetura dos processadores. Barramentos do sistema. HD e Armazenamentos.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os componentes e o mecanismo de interação entre as partes que compõe o computador; com capacidade de compreender a priori o funcionamento do Modelo de Von Neumann, posteriormente o Modelo de Harvard.• Compreender o sistema de numeração utilizado em ambientes computacionais. Abstrair o funcionamento da máquina multiníveis; o entendimento do funcionamento da arquitetura quanto à execução de programas.• Capacidade de analisar as principais características das arquiteturas de computadores e Microprocessadores;• Conhecer os diferentes tipos de sistemas de entrada e saída e de memória;• Compreender os conceitos básicos de arquiteturas para processamento paralelo.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I: Fundamentos 1.1 Os componentes do computador; 1.2 A evolução dos computadores; 1.3 O Modelo de Von Neumann; 1.4 O Modelo de Harvard; 1.5 Arquitetura Multinível; 1.6 Compilação e interpretação; 1.7 Montagem, linkedição, empacotamento e Carregamento; 1.8 Sistema de numeração; 1.9 Representações de dados; 1.10 Conversões entre bases e álgebra booleana.	UNIDADE III: Barramentos do sistema 3.1 Largura do barramento, frequência do barramento (clock), descobrindo a taxa de transferência do barramento, Protocolo de barramento (arbitragem de barramento); 3.2 Barramento de expansão, Barramento de sistema (Barramento de dados, endereço e controle), chipset ponte norte, chipset ponte sul, Barramento USB, Barramento PCI Express, SATA, AGP, Thunderbolt, SCSI.
UNIDADE II: Organização e arquitetura dos processadores 2.1 Processadores; 2.2 RISC; 2.3 CISC; 2.4 RISC x CISC; 2.5 Subsistema de Memórias; 2.6 Memória -Registadores; 2.7 Memória -Principal e Secundária; 2.8 Hierarquia de memórias; 2.9 Memória Cache.	UNIDADE IV: HD e Armazenamentos 4.1 Backup 4.2 Armazenamento de dados 4.3 RAID 4.4 Processamento paralelo 4.5 Fundamentação Paralelismo 4.6 Paralelismo em nível de instrução – Arquitetura superescalar, superpipilene 4.7 Paralelismo em nível de processamento: 4.8 Multiprocessadores 4.9 Paralelismo em nível de processamento: Multicomputadores.
Bibliografia Básica	
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores . 5 Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores . 5ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2012.	
Bibliografia Complementar	
ENGLANDER Irv, A. Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede . 4ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2011. LOBUR, Julia; NULL, Linda. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de computadores - 2ª edição , Porto Alegre, Bookman, 2010. MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. Introdução à Arquitetura de Computadores . Editora Campus, 2000. PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software . 3ª edição, São Paulo, Campus Elsevier, 2005. WEBER, Raul Fernand. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . 4ª edição, Porto Alegre, Bookman, 2012.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	120 horas
Ementa			
Literatura: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo; categorias gramaticais; Gêneros Textuais: uso efetivo; Gramática.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar e utilizar estratégias para produzir e inferir sentidos nos modos de interação humana;• Compreender as formas de comunicação humanas presentes no dia a dia;• Realizar produção de discurso conforme o contexto de comunicação;• Produzir, inferir e interpretar diversos textos, pertencentes às diversas esferas comunicacionais;• Ler e compreender o contexto sócio-histórico e cultural das diferentes manifestações literárias ocorridas no país bem como suas influências.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Literatura e estudos linguísticos 1.1 Literatura: Contexto histórico-social, características e linguagem da Poesia Romântica 1.2 O Romantismo no Brasil e em Portugal 1.3 Literatura: As três gerações do período Romântico (Nacionalista / Ultrarromantismo/ Condoreirismo) 1.4 Nacionalismo: Gonçalves Dias 1.5 Categorias gramaticais: Verbo 1.6 Gênero textual: Os textos jornalísticos 1.7 Ultrarromantismo: Álvares de Azevedo 1.8 O Condoreirismo: Castro Alves		UNIDADE III: Literatura e estudos linguísticos 3.1 Literatura: Realismo/ Naturalismo Contexto histórico-social, características e linguagem 3.2 Literatura: Prosa Realista - Machado de Assis (“Memórias Póstumas de Brás Cubas” e “Dom Casmurro”); 3.3 Gênero textual: Crônica e Conto 3.4 Literatura: Prosa Naturalista - Aluísio de Azevedo (“O cortiço”) 3.5 Termos essenciais da oração: sujeito e predicado 3.6 Realismo/ naturalismo em Portugal-Eça de Queirós	
UNIDADE II: Literatura e estudos linguísticos 2.1 Literatura: características e linguagem da prosa romântica 2.2 Prosa romântica: “A moreninha”, de Joaquim Manuel de Macedo 2.3 O romance Indianista: José de Alencar 2.4 Categorias gramaticais: conjunção e preposição 2.5 O romance regional: “O gaúcho”, de José de Alencar 2.6 O romance urbano: “Senhora”, de José de Alencar e “Memórias de um sargento de milícias”, de Manuel Antônio de Almeida 2.7 A prosa gótica: Álvares de Azevedo		UNIDADE IV: Literatura e estudos linguísticos 4.1 Literatura: Parnasianismo: características e linguagem 4.2 Literatura: Parnasianismo: Olavo Bilac 4.3 Gramática: Análise sintática- complemento verbal, adjunto adverbial e adjunto adnominal 4.4 Literatura: Simbolismo: características e linguagem 4.5 Literatura: Simbolismo no Brasil e em Portugal 4.6 Literatura: Simbolismo- Cruz e Souza 4.7 Gênero textual: texto publicitário.	
Bibliografia Básica			
CEREJA, William Roberto e COCHAR, Tereza. Literatura Brasileira . São Paulo: Saraiva, 2000 CEREJA, William Roberto e COCHAR, Tereza. Português: Linguagens . São Paulo: Saraiva, 2012. CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português Contemporâneo . 6ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013 NICOLA, José de. Língua, Literatura e Produção de Textos . São Paulo: Scipione, 2012. Volume 2.			
Bibliografia Complementar			
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional , Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. _____ . Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias . Volume 1. Brasília: MEC, 2006. PERINI, Mário A. Gramática do Português Brasileiro . São Paulo. SP: Editora Parábola, 2010. MARCHUSCHI, Luiz Antonio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MARCHUSCHI, Luiz Antonio. Fala e escrita . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Arte	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Prática de uma linguagem artística. O aluno escolhe um dos seguintes grupos: 1- Instrumentos musicais: teclado, violão ou flauta-doce. 2- Canto Coral. 3-Arte e Reciclagem. 4- Banda Marcial.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver o estudo da teoria e prática dos quatro grupos: Instrumentos musicais, Canto coral, Arte reciclagem ou Banda Marcial, participando de apresentação dentro e fora da comunidade acadêmica;• Realizar produção artística individual e coletiva;• Praticar diversos estilos e interpretar vários artistas;• Compor obras e realizar recitais. Elaborar Projeto de Extensão para comunidade.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: 1.1 Teoria sobre a técnica do grupo escolhido; 1.2 Atividades específicas de cada grupo quanto à técnica e prática; 1.3 Organização de repertórios e evento da Páscoa; 1.4 Ensaios para o recital da Páscoa; 1.5 Apresentação da Páscoa.		UNIDADE III 3.1 Organização e Ensaios dos grupos de instrumentos para apresentação alusiva ao Dia do Estudante; 3.2 Organização da apresentação da Banda Marcial, alusivo a Semana da Pátria; 3.3 Apresentação da Banda Marcial.	
UNIDADE II: 2.1 Atividades específicas de teoria e prática; 2.2 Organização de repertório para Sarau do Dia das mães; 2.3 Apresentação na Abertura do evento do Dia do Meio Ambiente.		UNIDADE IV: 4.1 Organização do Evento Cantata de Natal; 4.2 Ensaios dos grupos; 4.3 Confecção das obras para o Bazar de Natal; 4.4 Ornamentação do campus para o Natal; 4.5 Apresentação “Cantata de Natal” e “Bazar de Natal”.	
Bibliografia Básica			
CARDOSO, Belmira. Curso de Teoria Musical e Solfejo . Irmãos Vitale. São Paulo, 2009. HINDEMITH, Paul. Treinamento Elementar para músicos . Ricordi. São Paulo, 2010. MED, Bohumil. Solfejo e Teoria . Thesaurus. Dep. De Música de Brasília, 2012.			
Bibliografia Complementar			
BENNETT, Roy. Como ler uma partitura . Jorge Zahar Editor. São Paulo, 1995. CHAN, Thelma. Divertimento de corpo e voz . Via Cultura. São Paulo, 2001. GAINZA, Violeta Hemsy de. Estudos de Psicopedagogia Musical . Summus. São Paulo, 2008. MATOS, Adelermo. Música na Mata . SECULT. Belém/PA, 1989. WILLEMS, Edgar. Solfejo - Curso Elementar . Fermata. Rio de Janeiro, 2005.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Língua Estrangeira - Inglês II	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
A partir do conhecimento intermediário da estrutura e funcionamento da língua inglesa, caracteriza-se neste nível o aprofundamento quanto à leitura e entendimento de variados gêneros textuais. Desenvolvimento de habilidades na língua alvo por meio de atividades integradas: compreensão e produção oral e escrita. Leitura, interpretação e produção de textos (literários e não literários). Tradução e associação de tradução e entendimento de textos específicos do curso. Discussão de temas transversais.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Competências	
<ul style="list-style-type: none">Desenvolver uma comunicação básica oral e escrita em inglês, utilizando as quatro habilidades: <i>listening, speaking, reading, writing</i>;Aplicar as estruturas básicas da Língua Inglesa para produzir textos em inglês;Estimular a interação, a autenticidade e a liberdade com responsabilidade a partir dos conteúdos abordados;Ampliar a consciência crítica sobre a Língua Inglesa e a linguagem;Explorar o uso de vocabulário, em especial o técnico, em contextos e situações diversas de uso do idioma, de modo que estes instrumentalizem a leitura e compreensão textual;	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I 1.1 Introduction to English Culture 1.2 Modal Verbs 1.3 Indefinite Pronouns 1.4 Skills, facilitators and reading strategies	UNIDADE III 3.1 Textual genres - understanding levels 3.2 Present e Past perfect tense 3.3 Degrees of Comparisons 3.4 Prefixes
UNIDADE II 2.1 Literary aspects of English 2.2 Reflexive Pronouns 2.3 Relative Pronouns 2.4 Genitive case	UNIDADE IV 4.1 Specific terms of the course 4.2 Prepositions 4.3 Prefixes and Suffixes II I4.4 diomatic expressions
Bibliografia Básica	
LANDI, Ana Paula (org.) Alive High : inglês, 2º ano: ensino médio/organizadora Edições SM; 1. Ed. – São Paulo: Edições SM, 2013. – (Alive high; 2) TORRES, Décio. SILVA, Valéria Alba. ROSAS, Marta. Inglês. com.textos para Informática . Salvador: editora Disal, 2001. TORRES, Nelson. Gramatica Pratica da Língua Inglesa - Ensino Médio . Editora: SARAIVA - 11ª_Edição; São Paulo, 2014.	
Bibliografia Complementar	
CRUZ, Décio Torres. Inglês Instrumental Para Informática : English Online. Disal Editora; São Paulo: 2013. GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental Para Informática - Módulo I . Editora: ICONTE; São Paulo: 2008. LIMA, Denilso De. Gramatica de uso a Língua Inglesa . Editora: GEN. 1ª Edição, São Paulo, 2015. OXFORD. Dicionário Escolar para estudantes brasileiros de inglês . Oxford: Oxford University Press, 2001. SCHAMBIL, Maria Helena. SCHAMBIL, Peter. Dicionário de expressões idiomáticas da língua inglesa – 2ª edição – Rio de Janeiro: DIFEL, 2011.	

Curso:	Técnico de Nivel Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Educação Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Basquete. Anatomia. Voleibol. Orientação Sexual. Handebol. Noções Básicas dos Primeiros Socorros. Alimentação. Futsal. Estresse e suas Consequências.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Compreender a técnica de cada modalidade esportiva;Compreender como o corpo humano é constituído e como ele funciona;Compreender a importância da alimentação saudável e quais os alimentos mais indicados para ingestão;Compreender como funciona o sistema cárdio respiratório e o sistema nervoso central;Identificar os tipos de alimentos que contribuem de forma positiva e negativa para o bem estar;Entender o que é e como funciona o estresse e como combatê-lo;Ser capaz de exercer os socorros básicos de emergência quando necessário;			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<ul style="list-style-type: none"> Compreender como se dá as doenças sexualmente transmissíveis e como evitar a gravidez na adolescência. 	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Basquete 1.1 Técnicas do jogo (técnica do arremesso, condução da bola; 1.2 Técnicas da defesa e do ataque; 1.3 Regras do jogo; 1.4 Anatomia; 1.5 Anatomia 2 – Sistema Cárdio Respiratório e Sistema Nervoso (Coração e pulmão, Sistema nervoso Central e Periférico).</p> <p>UNIDADE II: Voleibol 2.1 Técnicas do jogo (saque, passe, recepção do saque, levantamento, ataque, bloqueio e defesa); 2.2 Regras do jogo 2.3 Orientação Sexual 2.4 Doenças sexualmente transmissíveis 2.5 Gravidez na adolescência 2.6 Cuidados e prevenções</p> <p>UNIDADE III: Handebol 3.1 Técnicas do jogo (defesa do goleiro, formação da barreira defensiva); 3.2 Regras do jogo; 3.3 Noções Básicas dos Primeiros Socorros;</p>	<p>3.4 O que são primeiros socorros; 3.5 Como atender uma vítima; 3.6 Quais os primeiros cuidados; 3.7 Traumas mais comuns na atividade física; 3.8 Alimentação; 3.9 Conceitos; 3.10 Pirâmide alimentar; 3.11 Porções alimentares; 3.12 Calorias por alimento.</p> <p>UNIDADE IV: Futsal 4.1 Técnicas do jogo (movimentação do goleiro, movimentação dos jogadores com e sem posse de bola; 4.2 Regras do jogo; 4.3 Estresse e suas Consequências; 4.4 Conceito; 4.5 Quais os males do estresse; 4.6 Como combater o estresse; 4.7 Doenças relacionadas com o estresse; 4.8 Como garantir uma boa qualidade de vida.</p>
Bibliografia Básica	
<p>Almeida. R., Navarro. A. C. Futsal. Editora Phorte. 2013. Bojikian. J. C. M., Bojikian. L. P. Ensinando Voleibol 5ed. Revisada e ampliada. Phorte editor 2012. Ehret. A. Manual de Handebol: Treinamento de base para crianças e adolescents. 2002.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CARPES. F. P., Bini. R. R., Vaz M. A., Anatomia funcional. 1º edição 2011. Editora Phorte. NEIRA. M. G., Nunes. M. L. F., Pedagogia da Cultura Corporal: Crítica e Alternativas 2 ed. Editora Phorte. 2008. LOPES. A. A. da S. M., A criança e o adolescente no esporte: como deveria ser. 2007. Editora Phorte. SCHWARTZ. G. M., Tavares. G. H., Webgames com o corpo - vivenciando jogos virtuais no mundo real. Editora Phorte. 2014. BOSCO. C., A Força Muscular: Aspectos fisiológicos e aplicações práticas. Editora Phorte. 2007.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Matemática	Carga Horária:	120 horas
Ementa			
<p>Estudo dos conceitos básicos trigonométricos. Estabelecimento das funções e equações trigonométricas. Busca de compreensão das matrizes, determinantes e sistemas lineares. Estabelecimento de relações entre a análise combinatória e a probabilidade. Aprofundamento no estudo dos sólidos geométricos</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Construir significados para as funções trigonométricas. Compreender e contextualizar problemas. Aplicar os conceitos em outras áreas do conhecimento. Elaborar estratégias para resolução de situações – problemas. 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Base Científica e Tecnológica	
<p>Unidade i: Trigonometria</p> <p>1.1 Conceitos trigonométricos básicos</p> <p>1.2 Revisão de ângulos, teorema de Pitágoras, relações métricas e trigonométricas em triângulos retângulos e triângulos quaisquer.</p> <p>1.3 Circunferência trigonométrica;</p> <p>1.4 Unidade de medidas de ângulos;</p> <p>1.5 Valores notáveis;</p> <p>1.6 Relação fundamental da trigonometria</p> <p>1.7 Arcos complementares.</p> <p>1.8 Funções Trigonométricas</p> <p>1.9 Função seno;</p> <p>1.10 Função cosseno;</p> <p>1.11 Função Tangente;</p> <p>1.12 Funções cossecante, secante e cotangente.</p> <p>1.13 Relações trigonométricas</p> <p>1.14 Relações fundamentais;</p> <p>1.15 Identidades trigonométricas;</p> <p>1.16 Fórmulas de adição;</p> <p>1.17 Fórmulas de arco duplo e do arco metade;</p> <p>1.18 Equações trigonométricas.</p> <p>UNIDADE II: Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares</p> <p>2.1 Matrizes e determinantes;</p> <p>2.2 Definição de matrizes;</p> <p>2.3 Representação genérica;</p> <p>2.4 Matrizes especiais;</p> <p>2.5 Operações com matrizes;</p> <p>2.6 Matriz transposta;</p> <p>2.7 Matriz identidade e inversa;</p> <p>2.8 Determinantes de matrizes;</p> <p>2.9 Regra de Sarrus;</p> <p>2.10 Sistemas lineares;</p> <p>2.11 Equações lineares;</p> <p>2.12 Sistemas lineares 2×2;</p> <p>2.13 Interpretação geométrica e classificação de sistemas lineares 2×2.</p> <p>2.14 Sistemas lineares 3×3;</p> <p>2.15 Sistemas lineares $m \times n$;</p> <p>2.16 Sistemas escalonados;</p> <p>2.17 Regra de Cramer e Teorema de Laplace.</p>	<p>UNIDADE III: Análise Combinatória e Probabilidade</p> <p>3.1 Análise combinatória;</p> <p>3.2 Princípio fundamental da contagem (PFC);</p> <p>3.3 Fatorial de um número;</p> <p>3.4 Permutação: Simples e com repetição;</p> <p>3.5 Arranjo;</p> <p>3.6 Combinação simples e combinação circular;</p> <p>3.7 Probabilidade;</p> <p>3.8 Experimentos aleatórios;</p> <p>3.9 Espaço amostral e eventos;</p> <p>3.10 Definição de probabilidade;</p> <p>3.11 Probabilidade de eventos equiprováveis;</p> <p>3.12 Probabilidade condicional;</p> <p>3.13 Probabilidade de eventos independentes.</p> <p>UNIDADE IV: Geometria Plana e Espacial</p> <p>4.1 Geometria plana</p> <p>4.2 Revisão de polígonos (Nomenclatura, ângulos internos e externo, diagonais);</p> <p>4.3 Polígonos regulares inscritos e circunscritos em circunferências;</p> <p>4.4 Áreas de figuras planas.</p> <p>4.5 Geometria espacial</p> <p>4.6 Estudos dos sólidos geométricos;</p> <p>4.7 Poliedros e corpos redondos;</p> <p>4.8 Área e volume dos sólidos;</p> <p>4.9 Prismas;</p> <p>4.10 Pirâmides e tronco;</p> <p>4.11 Cilindros;</p> <p>4.12 Cones e tronco; Esfera.</p>
Bibliografia Básica	
IEZZI, Gelson. Matemática Ciência e aplicações . Volume 2 - 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações: volume 2 - 2ª ed. – São Paulo: Ática, 2013.	
LEONARDO, Fábio Martins de. Conexões com a Matemática . Volume 2 – 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2013.	
Bibliografia Complementar	
BARROSO, Juliani Matsubara. Conexões com a Matemática . Editora Moderna, 2010, São Paulo.	
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 7ª ed. São Paulo: Atual, 1993.	
IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. Fundamentos da matemática elementar 4: sequência, matrizes, determinantes e sistemas . 6ª ed. São Paulo: Atual, 1993.	
DOLCE, Osvaldo. POMPERO, José Nicolau. Fundamentos da matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica . 6ª ed. São Paulo: Atual, 2005	
LIMA, Elon Lages. A Matemática do Ensino Médio , volume 2. Rio de Janeiro: SBM, 1997.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	História	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Brasil Colônia. Colonização. Administração portuguesa. Igreja católica. Era Napoleônica. Crises. Modelo Liberal. Antigo regime.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Dominar o processo histórico e interpretar historicamente fontes documentais.• Identificar as manifestações e representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico de diferentes sociedades.• Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.• Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e na vida social.• Identificar e analisar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.• Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças e rupturas em processos de disputa pelo poder.• Compreender os processos que culminaram na mudança do sistema político do Brasil.• Analisar a ação dos Estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.• Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais ao longo da história.• Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórica.• Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioeconômicas.• Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.• Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção• Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.• Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.• Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Brasil Colonial 1.1 O imaginário europeu sobre a Amazônia: relato dos viajantes; 1.2 Administração Portuguesa E Igreja Católica; 1.3 Economia Colonial: Pau-brasil; O Açúcar e a Mineração; 1.4 Escravidão e Resistência; 1.5 Domínio Espanhol e Brasil Holandês; 1.6 Expansão Territorial da Colônia.		UNIDADE III: O mundo do século no Século XVII e XIX. 3.1 Era Napoleônica e Congresso de Viena; 3.2 Independência das Colônias da América espanhola; 3.3 Independência das Colônias da América espanhola; 3.4 Expansão do Imperialismo; América no século XIX.	
UNIDADE II: Idade moderna: O mundo no século XVII, XVIII e XIX. 2.1 Antigo Regime; 2.2 A Era das Revoluções: Revolução Francesa, Revolução Inglesa, Revolução Industrial e Revolução Chinesa; 2.3 Estados Unidos: Da Colonização a Independência; 2.4 Era Napoleônica e Congresso de Viena; 2.5 Independência das Colônias da América espanhola.		UNIDADE IV: Idade Contemporânea: A crise do modelo Liberal 4.1 Independência Política do Brasil; 4.2 Primeiro Reinado (1822-1831); 4.3 Período Regencial (1831-1840); 4.4 Segundo Reinado (1840-1889); 4.5 Décadas finais do Segundo Reinado.	
Bibliografia Básica			
BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. HISTÓRIA: Das cavernas ao terceiro milênio. (volume II). 3º ed. São Paulo: Moderna, 2013. AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único). 1º ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

BRODBEK, Marta de Souza Lima. O Ensino de História: um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo,2009. CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. A Escrita da História. Vol.2. São Paulo: Escala Educacional,2010. COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral: vol.2,3. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar
BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos; FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. História: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva,2010. CATELLI JUNIOR, Roberto. Temas e linguagens da História: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione,2009. FREYRE, Gilberto. Casa-Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime patriarcal.51ª ed. São Paulo: Global,2006. SCHWARCZ, Lilia Moritz. As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos. 2. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. THOMPSON, E. P. A formação da classe operária inglesa. 3 v. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. VAINFAS, Ronaldo. América no tempo da conquista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992. PAIVA, Renata. História: Pará. São Paulo:Ática,2004.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Origem e características do Capitalismo. Globalização. Conceitos de Desenvolvimento. Geopolítica Mundial. Processo de Industrialização. Economia e mercado internacional.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a engrenagem de funcionamento do sistema capitalista, desde o seu surgimento até os dias atuais. • Entender o processo de Globalização que gera implicações de ordem cultural- sócio-político-econômica, como resultante da reorganização de novos espaços geográficos e redefinições de territórios, bem como o processo de inserção e de exclusão das nações na nova ordem mundial. • Compreender a transformação recente na ordem mundial com o fim da Guerra Fria, o aprofundamento da globalização e o crescimento dos países emergentes; • Analisar os tipos de conflitos existentes no mundo atual; • Entender as principais dinâmicas geográficas regionais mundiais e as diferenças regionais e o processo de integração territorial da sociedade, bem como o papel da América Latina e das suas organizações voltadas para a integração regional e mundial. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Mundo contemporâneo: Economia, Geopolítica e Sociedade 1.1 O processo de desenvolvimento do capitalismo; 1.2 A Globalização; 1.3 Os conceitos de desenvolvimento: Norte-Sul; Primeiro, Segundo e Terceiro Mundo; Países Desenvolvidos e Subdesenvolvidos; IDH.		UNIDADE III: Industrialização 3.1 A geografia das indústrias; 3.2 Países pioneiros no processo de industrialização; 3.3 Países de industrialização tardia; 3.4 Países de industrialização planejada; 3.5 Países recentemente industrializados; 3.6 O comércio internacional e os principais blocos regionais.	
UNIDADE II: A Geopolítica Mundial 2.1 Ordem Geopolítica e econômica: Do pós-Guerra aos dias de hoje; 2.2 Conflitos armados no mundo.			
Bibliografia Básica			
Livro didático aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático, e recebido pelo IFAP – Câmpus Laranjal do Jari. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curriculares Nacionais do Ensino Médio. - Ciências Humanas e suas Tecnologias. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciah.pdf> > Acesso em 17 de out. de 2016.

COIMBRA, Pedro Jorge e TIBÚRCIO, José Arnaldo M. – Geografia – Uma Análise do Espaço Geográfico - Editora Harbra – 2ª edição - 2002

Bibliografia Complementar

BOTELHO, A. **Do fordismo à produção flexível:** o espaço da indústria num contexto de mudanças das estratégias de acumulação do capital. São Paulo: Brasiliense, 2005.

MAGNOLI, D.; ARAUJO, R.A **nova geografia:** estudos de geografia do Brasil. 2ªed. São Paulo: Moderna, 1995.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1993.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização.** São Paulo: Record, 2008.

VESENTINI, J. William – **Sociedade e Espaço** – Geografia do Brasil - Editora Ática – 31ª edição 2001

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40 horas

Ementa

Histórico. Conceitos. Conhecimento. Relação Racionalismo e Empirismo. Criticismo. Ciência. Linguagem. Lógica.

Competências

- Capacidade para um modo especificamente filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento;
- Capacidade de desenvolver uma consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade sócio-histórico política;
- Capacidade para análise, interpretação e comentário de textos teóricos, segundo os mais rigorosos procedimentos de técnica hermenêutica;
- Compreensão da importância das questões acerca do sentido e da significação da própria existência e das produções culturais;
- Percepção da integração necessária entre a filosofia e a produção científica, artística, bem como com o agir pessoal e político.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: Conhecimento

1.1 HISTÓRIA – O conhecimento na Modernidade – Contextualização:

- Racionalismo;
- Empirismo;
- Criticismo.

UNIDADE II: Filosofia da Ciência

- Popper;
- Kuhn;
- Feyerabend.

UNIDADE III: Linguagem

- O sentido das palavras e a origem social da linguagem;
- Relação entre Linguagem e pensamento.

UNIDADE IV: Lógica

- HISTÓRIA - A Lógica de Aristóteles;
 - Princípios lógicos;
 - Ideia, Juízo e Raciocínio;
 - Inferências Imediatas por Oposição;
 - Inferência Mediata: Silogismo dedutivo;
 - Indução.

Bibliografia

ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando.** Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Textos Fundamentais Comentados.** Revisão Técnica de Maria Carolina dos Santos Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 12ª ed. São Paulo: Ática, 2000
Bibliografia Complementar
ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Martins Fontes, 2001.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de Filosofia . São Paulo: Moderna, 2005.
HAMLYN, David. Uma História da Filosofia Ocidental . Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.
MARÇAL, Jairo (Org). Antologia de Textos Filosóficos . Curitiba: SEED, 2009.
SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO PARANÁ. Filosofia . Curitiba: SEED-PR, 2006.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Sociologia	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Cultura. Identidade. Alteridade. Raça. Etnia. Gênero. Ideologia. Indústria cultural. Controle social. Violência.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender que o pensamento científico em geral e o pensamento sociológico em particular, com seus conceitos e teorias, estão historicamente situados, devendo ser compreendidos em seus contextos sociais, políticos e culturais;• Identificar o pensamento científico e o pensamento sociológico, com seus conceitos e teorias, como modalidades específicas de interpretação da realidade - e não como expressão definitiva da verdade a respeito dessa realidade - sendo caracterizados pela pluralidade, diversidade e conflito de pontos de vista;• Capacidade de identificar, compreender e distinguir os conceitos de cultura, cultura popular, cultura erudita, cultura de massas, alteridade e etnocentrismo, com suas diferentes linguagens e conceitos e em suas diferentes concepções do objeto e dos métodos sociológicos;• Aplicar os referenciais teóricos clássicos de raça, cor e etnia, realizando e sistematizando observações da realidade social e vinculando-as aos conceitos e teorias estudados;• Capacidade de identificar os elementos e os dilemas fundamentais da indústria cultural e das mídias nas ciências sociais, analisando as metamorfoses do comportamento humano na sociedade capitalista, marcado tanto por uma dimensão objetiva como por uma dimensão subjetiva.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I – Cultura, identidade e alteridade; 1.1 O que é cultura?; 1.2 Cultura popular; 1.3 Cultura erudita; 1.4 Cultura de massa; 1.5 Identidade cultural; 1.6 Relativismo cultural e etnocentrismo; 1.7 Alteridade, tolerância e convivência.	UNIDADE III – Violência e Controle social; 3.1 O que é violência?; 3.2 Violência física, psicológica, verbal e simbólica; 3.3 Controle social; 3.4 Tipos de controle social; Controle formal e informal; 3.5 Poder; 3.6 Relações de dominação e tipos de dominação.		
UNIDADE II - Raça, etnia e gênero; 2.1 Conceito de raça, cor e etnia; 2.2 Preconceito racial e movimentos afirmativos; 2.3 Políticas de ações afirmativas; 2.4 Relações de gênero e feminismo; 2.5 Dominação masculina e suas manifestações; 2.6 Homofobia.	UNIDADE IV – Ideologia, Indústria Cultural e Globalização. 4.1 O que é ideologia?; 4.2 Tipos de ideologia; 4.3 Indústria cultural; Indústria cultural e moda; 4.4 Indústria cultural e etos urbanos; 4.5 A ideologia da indústria cultural; Consumismo; 4.6 Análise do discurso midiático; 4.7 Globalização.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Bibliografia Básica
DIAS, Reinaldo. Introdução à sociologia . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. SILVA, Afranio et al. Sociologia em movimento . Volume único. 1ª edição. Vereda Digital, editora Moderna, 2013. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar
GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4ª Edição. Editora ARTMED, 2008. MOTA, Carlos Guilherme. Ideologia da Cultura Brasileira (1933-1974) . São Paulo: Editora 34, 2008. RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro – a formação e o sentido do Brasil . São Paulo: Companhia de Bolso, 2008. VASCONCELOS, Ana. Coleção base do Saber: Sociologia . 1ª Ed. – São Paulo: Rideel, 2009. WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva . Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998, Vol I.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Biologia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Vírus, Reino Monera e Protista. Reino Fungi e Plantae. Reino Animalia. Sistemas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar corretamente os sistemas de nomenclatura binomial e enumerar as principais categorias taxonômicas;• Conhecer a diversidade dos organismos biológicos e as principais características dos vírus e dos seres que compõem os reinos dos seres vivos;• Caracterizar os órgãos e estruturas vegetais relacionando-os com suas respectivas funções;• Caracterizar e exemplificar os: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata e Chordata;• Entender os processos fisiológicos do organismo humano e suas relações com doenças e com a manutenção da vida.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Vírus, Reino Monera e Protista 1.1 Classificação dos seres vivos 1.2 Estudo dos vírus e viroses 1.3 Bactérias e Cianobactérias 1.4 Algas e Protozoários		UNIDADE III: Reino Animalia 3.1 Invertebrados; 3.2 Cordados.	
UNIDADE II: Reino Fungi e Plantae 2.1 Fungos; 2.2 Vegetais.		UNIDADE IV: Sistemas 4.1 Nutrição e digestão 4.2 Sistema cardiovascular 4.3 Respiração e excreção 4.4 Revestimento e locomoção 4.5 Integração e coordenação	
Bibliografia			
OSORIO, T. C. Ser protagonista: Biologia 2º ano . 2ª ed. São Paulo: Edições SM, 2013. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. B. Biologia vol. 2 . 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. LOPES, S.; CARVALHO, G. B. Bio 2 . Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia Complementar			
BIRNER, E.; UZUNIAN, A. Biologia vol. Único – 4ª Ed. São Paulo: Harbra, 2013. FAVARETTO, J. A e MERCADANTE, C. Biologia . 2ª ed. Volume único. São Paulo: Moderna, 2003 JUNQUEIRA, L. C. e CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia.** Vol 1, 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
RUPERT; FOX & BARNES. **Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva** 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005, 1145p
CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. **Biologia.** 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Química	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os tipos de solução e descrever por meio de linguagem química adequada, soluto, solvente e fases de um sistema;• Compreender o processo de dissolução;• Reconhecer processos de dissolução e interpretar curvas de solubilidade de compostos inorgânicos;• Resoluções de questões envolvendo cálculos numéricos com as unidades de concentração mais comuns: concentração comum (g/L), porcentagem (m/m e v/v), ppm, e quantidade de matéria por volume;• Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;• Dosar a quantidade de reagentes e produtos em um equilíbrio químico;• Determinar o pH de uma solução e saber ajustá-lo de acordo com as necessidades;• Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.<ul style="list-style-type: none">• Entender como as quantidades de calor podem ser medidas;• Entender o processo de classificação das soluções;• Modificar a velocidade de uma reação química utilizando-se de fatores adequados;• Modificar um equilíbrio químico utilizando-se dos fatores que podem influenciá-lo;• Realizar a hidrólise de sais;• Relacionar as grandezas químicas e as propriedades dos elementos químicos;• Perceber os cálculos estequiométricos como consequência direta dos conceitos de átomos, compostos e suas proporções definidas na constituição das substâncias;• Fazer previsões de quantidades de reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Estequiometria 1.1 Massa atômica; 1.2 Massa molecular; 1.3 Constante de Avogadro; 1.4 Mol – a unidade da quantidade de matéria; 1.5 Massa molar; 1.6 Relações estequiométricas fundamentais; 1.7 Relações estequiométricas com volume de gás; 1.8 Excesso e limitante; 1.9 Pureza e rendimento.	UNIDADE III: Termoquímica. 3.1 Calor e temperatura; 3.2 Processos exotérmicos e endotérmicos; 3.3 Entalpia e variação de entalpia; 3.4 Entalpia padrão e equações termoquímicas; 3.5 Calores de formação e de combustão; 3.6 Energia de ligação; 3.7 Lei de Hess; 3.8 Cinética Química; 3.9 Velocidade média de uma reação; 3.10 Teoria da colisão; 3.11 Fatores que influenciam a velocidade de uma Reação; 3.12 Lei da velocidade.		
UNIDADE II: Soluções 2.1 Classificação das soluções; 2.2 Solubilidade e curvas de solubilidade;	UNIDADE IV: Equilíbrio Químico 4.1 Conceitos de reações reversíveis e de equilíbrio químico; 4.2 Constante de equilíbrio em termos de Concentração e pressão; 4.3 Deslocamento de equilíbrio e o Princípio de Le Chatelier;		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

2.3 Concentrações das soluções; 2.4 Diluição de soluções; 2.5 Misturas de soluções: mesmo soluto, solutos diferentes que não reagem e solutos diferentes que reagem.	4.4 Equilíbrio iônico: Constante de ionização ou dissociação; 4.5 Lei de diluição de Ostwald; 4.6 Deslocamento de equilíbrios iônicos; 4.7 Produto iônico da água e pH; 4.8 Efeito do íon comum;; 4.9 Solução tampão: aspectos qualitativos 4.10 Constante de produto de solubilidade (K _s).
Bibliografia Básica	
LISBOA, J.C.F. Ser protagonista- Química . Volume 1. 1ªEd. Editora SM Didáticos, 2010. REIS, M. Química : meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1ª ed. Ed. FTD. v. 2, 400p., 2011. USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química, vol. 1, 2 e 3 , Saraiva, São Paulo, 2000.	
Bibliografia Complementar	
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química , vol1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2001 PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano . v.1, Editora Moderna. 2011. FELTRE, Ricardo. Química Geral . Volume 2. 6ª edição- São Paulo: Moderna, 2004. SANTOS, Wilson Luiz Pereira e MOL, Gerson de Souza. Química e Sociedade . 1ª Edição.São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. MOL, G. S.; et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 2, Editora Nova Geração, 2011.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2ºAno
Componente Curricular:	Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Temperatura e calor; escalas termométricas; propagação do calor; estudo dos gases; leis da termodinâmica; ondulatória; óptica geométrica; instrumentos ópticos; ótica da visão; acústica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar e compreender os conceitos e fenômenos relacionados à temperatura e ao calor;• Assimilar os processos de mudanças de fase;• Compreender o comportamento dos gases correlacionando-os com as variáveis: temperatura, pressão e volume;• Aplicar o princípio da conservação da energia e sua relação com as leis da termodinâmica;• Deduzir o comportamento da Luz através da Óptica geométrica;• Compreender os fenômenos da reflexão e refração da luz;• Compreender o comportamento de uma onda através de suas propriedades físicas, e os principais fenômenos presentes na Ondulatória;• Conhecer o comportamento das ondas sonoras e os principais fenômenos físicos relacionados à Acústica.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>UNIDADE I: Termologia e Estudo Dos Gases</p> <p>1.1 Temperatura e equilíbrio térmico; 1.2 Escalas termométricas; 1.3 Dilatação térmica em sólidos e líquidos; 1.4 Calor; processos de propagação de calor; 1.5 Capacidade Térmica e Calor Específico; 1.6 Calor sensível e latente; 1.7 Princípio da troca de calor; 1.8 Curvas de fusão, vaporização e sublimação; 1.9 Diagramas de fases; 1.10 Modelo macroscópico de um gás perfeito; 1.11 Variáveis de estado de um gás; 1.12 Transformações gasosas e lei geral dos gases ideais; 1.13 Equação de Clapeyron; 1.14 Mistura física de gases; 1.15 Modelo microscópico de um gás perfeito.</p> <p>UNIDADE II: Termodinâmica</p> <p>2.1 Energia interna, trabalho e calor; 2.2 Lei zero da termodinâmica; 2.3 Primeira da Termodinâmica; 2.4 Transformações termodinâmicas particulares; 2.5 Energia mecânica e calor; 2.6 Segunda Lei da Termodinâmica; 2.7 Máquinas Térmicas; 2.8 O ciclo de Carnot.; 2.9 Entropia e transformações reversíveis e irreversíveis.</p>	<p>UNIDADE III: Óptica Geométrica</p> <p>3.1 Introdução à Óptica Geométrica: Fonte luz, raio de luz; 3.2 Meios de Propagação; 3.3 Princípio da Propagação Retilínea da Luz, Princípio da Independência dos Raios de Luz e Princípio da Reversibilidade da Luz; 3.4 Ângulo visual; 3.5 Fenômenos ópticos: Reflexão da Luz; 3.6 Refração da Luz; 3.7 Dispersão da Luz: Cores do Arco-Íris; 3.8 Espelhos Planos; 3.9 Espelhos Esféricos: Côncavos e Convexos; 3.10 Lentes e Instrumentos Ópticos.</p> <p>UNIDADE IV: Ondulatória e Acústica</p> <p>4.1 Introdução à Ondulatória; 4.2 Movimento Harmônico Simples; 4.3 Ondas em uma corda; 4.4 Propriedades físicas das Ondas: Velocidade de Propagação, Comprimento de Onda, Amplitude, Frequência e Período; 4.5 Ondas na Superfície de um Líquido; 4.6 Reflexão e Refração de uma onda; 4.7 Difração; 4.8 Interferência; 4.9 Ondas Estacionárias. 4.10 Introdução à Acústica; 4.11 Ondas Sonoras; 4.12 Qualidades do Som; 4.13 Fontes sonoras e Velocidade de propagação do som; 4.14 Nível Sonoro; 4.15 Reflexão, Refração, Difração e Interferência das ondas sonoras; 4.16 Efeito Doppler; 4.17 Ressonância.</p>
Bibliografia básica	
HEWITT, G. P. Fundamentos da Física Conceitual . 1 ed. São Paulo: Bookman, 2009. RAMALHO, J.F.; Nicolau, F.G.; Toledo, S.A. Os Fundamentos da Física . v. 2. São Paulo: Moderna, 2008. SAMPAIO, J.L.; Calçada, C. S. Universo da Física . v. 2. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005.	
Bibliografia Complementar	
ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz . Física: Volume Único para o Ensino Médio. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho). BONJORNO, et. al. Física Completa . Vol. Único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001. Gaspar, A. Física. v. 2. São Paulo: Ática, 2000. QUADROS, S. A termodinâmica e invenção das máquinas térmicas . São Paulo: SCIPIONE, 1996. VALADARES, E. C. Física mais que divertida . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. XAVIER, C.; Benigno, B. Coleção Física: aula por aula . v. 2. 1 ed. São Paulo: FTD, 2010.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Metodologia da Pesquisa Científica	Carga Horária:	80 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Ementa	
Ciência. Tecnologia. Conhecimento. Projetos de pesquisa. Métodos. Estrutura de trabalho científico. Apresentação. Banner. Oral.	
Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Trabalhar de maneira articulada a comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa;• Reconhecer a importância da Ciência para sociedade;• Entender o processo de desenvolvimento de uma pesquisa;• Escolher métodos e técnicas de pesquisa adequadas a um problema proposto;• Reconhecer as formas de um trabalho científico;• Compreender normas da ABNT que norteiam a elaboração de trabalhos acadêmico/científicos;• Elaborar um trabalho acadêmico dentro dos padrões da ABNT;• Conhecer as formas de apresentação de um trabalho científico/acadêmico.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I: Ciência e Conhecimento 1.1 Métodos e técnicas para o estudo acadêmico; 1.2 A construção do conhecimento na sociedade moderna; 1.3 A importância da Ciência para o desenvolvimento da sociedade.	UNIDADE III: A Pesquisa e o Projeto de Pesquisa 3.1 Definição e propósito da pesquisa; 3.2 Elementos do Projeto de Pesquisa; 3.3 Pesquisas Quantitativas e Qualitativas; 3.4 Métodos e técnicas de pesquisa; 3.5 Elaboração e formatação do projeto de pesquisa;
UNIDADE II: Estrutura de Trabalhos Científicos 2.1 Tipos de trabalho científico: Trabalhos acadêmicos, artigo e monografia; 2.2 Estrutura do trabalho científico; 2.3 Regras da ABNT para formatação de trabalhos científicos;	UNIDADE IV: Apresentação do Trabalho Científico 4.1 Tipos de apresentação: <i>Banner</i> ; Comunicação Oral; 4.2 Submissão de trabalhos a Seminários, Congressos e eventos acadêmicos/científicos; 4.3 Boas práticas de apresentação;
Bibliografia Básica	
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica . 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.	
Bibliografia Complementar	
ANDRADE, M.M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico . 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p. BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias . 5 ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p. CHASSOT, Á. A ciência através dos tempos . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p. ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos . 2 ed. Juruá, 2008. PINHEIROS, J.M.S. Da Iniciação Científica ao TCC: uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia . 1 ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2010. 184p.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente Curricular:	Princípios de Análise e Projetos de Sistemas	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Engenharia de Software. Engenharia de Requisitos. Linguagem de Modelagem Unificada (UML) – Modelagem de Sistemas. Projeto de Software.			
COMPETÊNCIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e analisar a lógica e interação de sistemas de software;• Analisar e projetar sistemas de software usando a linguagem de modelagem unificada (UML) e seus diagramas;• Utilizar ferramentas CASE para projetar sistemas de software.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	
<p>UNIDADE I: Engenharia de Software 1.1 Software e sua Evolução; 1.2 Conceitos Básicos de Software; 1.3 Composição do Software; 1.4 Características do Software; 1.5 Tipos e Classificação do Software; 1.6 Paradigmas de Des. Software.</p> <p>UNIDADE II: Engenharia de Requisitos 2.1 Definição; 2.2 Conceitos; 2.3 Especificação; 2.4 Tipos de Requisitos.</p> <p>UNIDADE III: Linguagem de Modelagem Unificada (UML) – Modelagem de Sistemas 3.1 Diagramas da UML 3.2 Diagramas Comportamentais 3.3 Diagrama de Casos de Uso;</p>	<p>3.4 Diagrama de Sequência; 3.5 Diagrama de Atividades; 3.6 Diagrama de Estados. 3.7 Diagramas Estruturais 3.8 Diagrama de Classes; 3.9 Diagrama de Objetos.</p> <p>UNIDADE IV: Projeto de Software 4.1 Desenvolvimento do documento de visão do projeto; 4.2 Análise de requisitos de software (funcionais e não funcionais); 4.3 Modelagem de Sistemas; 4.4 Diagrama de Casos de Uso; 4.5 Diagrama de Sequência; 4.6 Diagrama de Classe; 4.7 Desenvolvimento do Plano de Projeto.</p>
Bibliografia Básica	
BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML . [S.l]:Campus, 2002. BOOCH, G. et al. UML Guia do Usuário . [S.l]:Campus, 2001. MAGELA, Rogério.	
Bibliografia Complementar	
MOLINARI, Leonardo. Gerência de Configuração - Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software . Florianópolis: Visual Books, 2007. GIMENES, I. M. DE S.; HUZITA, E. H. M. Desenvolvimento baseado em componentes: conceitos e técnicas . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2005. JACOBSON, I; Rumbaugh, J.; Booch, G. UML: Guia do Usuário . Segunda Edição Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software . 5ª edição, [S.l]:McGraw-Hill, 2002. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 6ª edição, [S.l]:Pearson, 2003.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Banco de Dados	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Organização de Arquivos. Introdução a Banco de Dados. Modelagem de Banco de Dados Relacional. Banco de Dados Relacionais. Mapeamento Objeto Relacional. Processamento Transacional. Controle de Concorrência. Fundamentos de SQL.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os principais conceitos relacionados à área de Banco de Dados;• Aprender as técnicas de relacionamento (MER);• Desenvolver estrutura de MER a partir de problemas do mundo real;• Analisar problemas e construir banco de dados que sejam soluções para determinados problemas;• Verificar e corrigir possíveis anomalias nas regras de integridade na construção de um banco de dados, utilizando as técnicas para implementação dos bancos de dados;• Utilizar as regras de normalização de dados para corrigir anomalias do banco de dados;• Identificar as particularidades e os componentes do Modelo Relacional;• Conhecer os principais códigos SQL utilizados em um banco de dados;			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<ul style="list-style-type: none">Realizar consultas com em um banco de dados;Criar estruturas de banco de dados dentro de um SGBD;Aplicar os conceitos visto durante as aulas para implementar uma estrutura de banco de dados desde a modelagem até os códigos SQL.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I: Conceitos e fundamentos de banco de dados e Modelagem de banco de dados 1.1 Conceitos Básicos sobre Banco de Dados(BD) e Sistemas (SBD); 1.2 Conceitos e estrutura dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados(SGBD) e Exemplos de SGBDs; 1.3 Modelos de Dados; 1.4 O Modelo Entidade-Relacionamento (MER); 1.5 Cardinalidade; 1.6 Ferramentas para Modelagem de Dados.	UNIDADE III: SQL 3.1 Conceitos básicos, comandos para criação e atualização do banco de dados; 3.2 Consultas básicas e Consultas Aninhadas. Funções. UNIDADE IV: Projeto de Banco de Dados 4.1 Definição, Acompanhamento, Implementação e Apresentação de um Projeto de Banco de Dados.
Bibliografia Básica	
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . Rio de Janeiro: Campus, 2000. FURTADO A.L.; SANTOS, C.S. Organização de Bancos de Dados . Rio de Janeiro: Campus, 2005. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Bancos de Dados . 4 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.	
Bibliografia Complementar	
ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. [S.l.]: Érica, 2009. CORONEL, Carlos; PETER, Robert. Sistemas de Banco de Dados: projeto, implementação e administração 8. ed. [S.l.]: Cengage Learning, 2011. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. [S.l.]: Sagra-Luzzatto, 2004. MACHADO, Felipe N. R.; ABREU, M. P. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática. São Paulo: Érica, 1996. MILANI, André. PostgreSQL – Guia do Programador . Novatec, 2008. SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. Rio de janeiro: Campus, 2012. I	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Linguagem de Programação I	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Uma visão da Linguagem C. Palavras Reservadas (ANSI C). Tipos de dados e modificadores de tipo de dados. Operadores. Variáveis. Uso de função. Estruturas de controle de fluxo. Vetores e matrizes. Ponteiros. Strings. Manipulação de arquivo. Tipos de dados definidos pelo usuário. Uso avançado de funções. Alocação dinâmica de memória.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Ampliar o universo da linguagem, incluindo neste processo a linguagem de programação.Compreender a linguagem de programação C;Conhecer os tipos de dados e operadores;Trabalhar com variáveis;Compreender o uso de funções em C.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>UNIDADE I: Uma visão da linguagem C. 1.1 Uma breve história. Nível de Linguagem; 1.2 Algumas aplicações; 1.3 Linguagens estruturadas e não estruturadas; Geração de um executável. Estrutura de um programa em C; 1.4 ANSI original. Implementações mais comuns.</p> <p>UNIDADE II: Tipos de Dados, Modificadores e Operadores 2.1 Tipos inteiros. Tipos flutuantes; 2.2 Operadores; 2.3 Operadores aritméticos de atribuição, aritméticos e unários; 2.4 Operadores de incremento e decremento; 2.5 Operadores de relação e lógicos; 2.6 Operadores de cast, type casting ou modeladores; 2.7 Operadores lógicos bit a bit.</p>	<p>UNIDADE III: Variáveis. 3.1 Variáveis locais; 3.2 Variáveis estáticas; 3.3 Variáveis globais; 3.4 Parâmetros formais.</p> <p>UNIDADE IV: Uso de Funções em C. 4.1 Funções básicas da biblioteca C. Entrada e saída formatada: printf() e scanf(); 4.2 Funções definidas pelo usuário. Protótipo de funções. Função sem retorno de valores; 4.3 Funções com retorno de valores; 4.4 Estruturas de Controle de Fluxo: if else. if else aninhado; 4.5 Switch case e break; 4.6 Controle de laço ou de loop. Laço for. Laço while; 4.7 Laço do while. break e continue.</p>
Bibliografia Básica	
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2012. FEOFIOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
Bibliografia Complementar	
MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26ª ed. São Paulo: Érica, 2012. MANZANO, J. A. N.G. Estudo dirigido de linguagem C. 13ª ed. São Paulo: Érica, 2010. MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2ª ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2008. PEREIRA, S. L. Algoritmos e Lógica de Programação em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010. XAVIER, G. F. C. Lógica de Programação. 11ª ed. São Paulo: Senac, 2007.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º ano
Componente curricular:	Redes de Computadores	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
A disciplina de redes de computadores apresenta as características sobre arquiteturas, topologias, protocolos e todos os tipos de serviços que fazem uso da plataforma organizacional compostas por módulos processadores ou dispositivos eletrônicos capazes de interliga-se através de um meio físico guiado ou não-guiado, fornecendo ao aluno conhecimentos básicos sobre os mesmo e seus respectivos funcionamentos.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• O aluno será capaz de:• Compreender a arquitetura TCP/IP; Classificar os principais protocolos de comunicação;• Conhecer os principais algoritmos e protocolos de roteamento e interconexão;• Analisar as diferentes arquiteturas e topologias de redes;• Reconhecer a importância da administração e gerenciamento;• Compreender, basicamente, os requisitos sobre Segurança em redes de computadores.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução a redes de computadores	UNIDADE III: Elementos De Interconexão De		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>1.1 Histórico da evolução das redes; 1.2 Redes de computadores e a internet; 1.3 Conceito de isp e backbones; 1.4 Arquiteturas de rede; 1.5 O modelo de referência rm-osi; 1.6 O modelo tcp/ip; 1.7 Classificação das redes de computadores: lan ; man ; wan ; han ; pan ; organizações de padronização.</p> <p>UNIDADE II: Visão Geral De Conceitos Fundamentais 2.2 Comutação por pacotes x comutação por circuito; 2.3 Interfaces, protocolos e serviços. 2.4 Modos de transmissão. 2.5 Fatores que degradam o desempenho. 2.6 Atraso. 2.7 Perda de pacotes.</p>	<p>Redes 3.1 Placa de rede; 3.2 Modem; 3.3 Repetidores; 3.4 Ponte (bridge); 3.5 Comutador (switch); 3.6 Roteador.</p> <p>UNIDADE IV: Arquitetura; Protocolos e Endereçamento 4.1 Cliente-servidor, peer to peer (p2p); 4.2 Barramento, estrela, mesh; 4.3 Topologia física x topologia lógica; 4.4 Protocolos de aplicação; 4.5 Protocolos de transporte; 4.6 Protocolos de rede; 4.7 O endereço ip; 4.8 Conceito de rede e sub-rede.</p>
Bibliografia Básica	
<p>TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. FARREL, Adrian. A Internet e seus Protocolos. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. SOARES, Luis Fernando Gome. "Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM". Editora Campus, 1995. SILVEIRA, Jorge Luís de, Comunicação de Dados e Sistemas de Teleprocessamento, Makron Books. DERFLER, Frank J. Jr., Guia de Conectividade, Editora Campus, 1991. ISBN 85-7001-771-5.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	2º Ano
Componente curricular:	Segurança da Informação	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
<p>História da Segurança em Sistemas; Princípios da Segurança da Informação; Formas de ataques a Informação; Normas sobre Segurança da Informação; Engenharia Social; Gestão de Riscos; Esteganografia; Técnicas de Criptografia: Simétrica e Assimétrica; Assinatura Digital; Certificado Digital; Características de <i>Malwares</i> e <i>Anti-malwares</i>; Noções de Backup; Tipos e aplicabilidade de <i>Firewalls</i>.</p>			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os princípios da segurança da informação e suas aplicações em mecanismos de segurança, assim como a sua necessidade no cotidiano profissional; • Entender os primeiros conceitos e a história da segurança da informação; • Entender as diferenças entre os princípios da segurança da informação; • Entender as diferenças entre os tipos de ataques e riscos que estão sujeitas as informações; • Manipular mecanismos de segurança da informação de forma adequada segundo sua aplicação. 			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>UNIDADE I: Fundamentos</p> <p>1.1 A necessidade de proteção da informação e a engenharia social;</p> <p>1.2 A confidencialidade, a disponibilidade, a autenticidade, a irretratibilidade / não repúdio da informação;</p> <p>1.3 A interceptação, a modificação, a interrupção e a fabricação da informação entre origem e destino;</p> <p>1.4 A legalidade perante a proteção da Informação (Lei 12.735/12, Marco Civil da internet, Decreto 4.553, Lei 12.732/12 artigo 3º, NBR ISO/IEC 27002);</p> <p>1.5 Malwares (Malicious Software);</p> <p>1.6 Tipos de Malwares (vírus, worm, trojan horse, bot, Spyware, Keyloggers, Adware, Bomba lógica, Backdoors, RootKit;</p> <p>1.7 Ferramentas computacionais para a prevenção e eliminação de Malwares.</p> <p>UNIDADE II: Fundamentos da Segurança Perimetral</p> <p>2.1 O que proteger;</p> <p>2.2 Contra o que/quem;</p> <p>2.3 O que querem os invasores;</p> <p>2.4 Atacantes passivos;</p> <p>2.5 Atacantes ativos;</p> <p>2.6 Camadas de Segurança;</p> <p>2.7 Mecanismos de Segurança: Ameaça Lógica, Controles Lógicos, Ameaças e controles físicos;</p> <p>2.8 Tipos de ataques: Ataques de DNS, em nível de aplicação, sniffing, negação de serviço, spoofing e sequestro de conexão;</p> <p>2.9 A ferramenta computacional Wireshark como aliada ao sniffing para analisar pacotes.</p>	<p>UNIDADE III: Segurança Operacional</p> <p>3.1 Firewall -FW;</p> <p>3.2 Espécies de FW;</p> <p>3.3 Arquiteturas de Firewall: Dual Homed-host, Screened host, Screened Subnet;</p> <p>3.4 Funcionalidades adicionais aos FW.</p> <p>UNIDADE IV: Segurança Operacional IDS e IPS</p> <p>4.1 Metodologias de Detecção: Knowledge-Based-Intrusion;</p> <p>4.2 Detection e a Behavior-Based Intrusion Detection;</p> <p>4.3 Pontos de implementação: Host Based, Network Based e a Implementação híbrida;</p> <p>4.4 Instalação e configuração OSSEC (IDS open source);</p> <p>4.5 Honeypot;</p> <p>4.6 Criptografia;</p> <p>4.7 A origem da criptografia;</p> <p>4.8 Criptografia simétrica e assimétrica;</p> <p>4.9 A certificação digital.</p>
Bibliografia Básica	
<p>FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAUJO, Marcio Tadeu de. Política de Segurança da Informação: Guia Prático para Elaboração e Implementação. 2ed. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna. 2008.</p> <p>FONTES, Edison Luiz Gonçalves. Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com norma NBR ISO/IEC 27002. Editora Brasport. Rio de Janeiro. 2008.</p> <p>SEMOLA, Marcos. Gestão da segurança da informação: visão executiva da segurança da informação. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2003.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>FARIA, Heitor Medrado. BACULA: Ferramenta Livre de Backup. Rio de Janeiro. Brasport. 2010.</p> <p>LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistema de informação. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2008.</p> <p>NETO, Urubatan. Dominando Linux firewall Iptables. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2004.</p> <p>PINHEIRO, João Maurício. Biometria nos Sistemas Computacionais: Você é a Senha. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda. 2008.</p> <p>SILVA, Antônio Everardo Nunes da. Segurança da informação: vazamento de informações as informações estão realmente seguras na sua empresa? Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2012.</p>	

Curso:	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente Curricular:	Prática Profissional I	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Análise de projetos orientados a objetos. Infraestrutura de redes em projetos s serem desenvolvidos. Sistema Web com acesso a banco de dados.			
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS LARANJAL DO JARI

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conhecimentos adquiridos em análise e projeto orientado a objetos; • Operacionalizar infraestrutura de redes de computadores no projeto a ser desenvolvido; • Aplicar outros conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso; • Desenvolver Sistema Web, com acesso a banco de dados. 	
Base Científica e Tecnológica	
Unidade I: Introdução a Orientação Prática Profissional I 1.1 O que é Orientação a Prática Profissional I; 1.2 Definição das Equipes de Trabalho; 1.3 Apresentação de Propostas de Temas; 1.4 Definição dos Temas das Equipes. Unidade II: Construção do Projeto Formal 2.1 Apresentação do Modelo de Projeto; 2.2 Elaboração do Projeto Escrito; 2.3 Apresentação e defesa do Projeto.	Unidade III: Desenvolvimento do Projeto 3.1 Implementação do projeto; 3.2 Elaboração de Relatórios; 3.3 Elaboração da Apresentação dos Resultados: Artigo, Software, Apresentação e Defesa Oral e/ou Publicação na Internet.
Bibliografia	
A bibliografia adotada depende do projeto a ser desenvolvido pelos grupos de alunos.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente curricular:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	120 horas
Ementa			
Literatura: Vanguardas europeias; Pré-modernismo; Modernismo Brasileiro; Gêneros Textuais: uso efetivo; Gramática; Literatura Africana de Língua Portuguesa.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e inferir sentidos a partir da leitura de diversos gêneros textuais; • Utilizar a língua materna como forma de ação social; • Adequar o uso diverso da linguagem de acordo com o exigido pelo contexto comunicacional; • Ler e compreender o contexto sócio-histórico e cultural das diferentes manifestações literárias ocorridas no país bem como suas influências; • Saber distinguir e produzir diversos gêneros textuais, presentes no cotidiano; Compreender e utilizar a língua padrão quando nos contextos favoráveis a esse uso.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Literatura e estudos linguísticos 1.1 Literatura: Modernismo-Vanguardas europeias (Surrealismo, Dadaísmo, Expressionismo, Cubismo e Futurismo); 1.2 Modernismo em Portugal: Fernando Pessoa e seus heterônimos; 1.3 Gramática: Regência Verbal; 1.4 Gramática: uso da crase; 1.5 Modernismo no Brasil: contexto histórico-social e a Semana da arte Moderna; 1.6 As fases do Modernismo: principais autores, características e linguagem; 1.7 Gramática: Concordância verbal e nominal; 1.8 Pré-Modernismo: Euclides da Cunha; 1.9 Pré-Modernismo: Monteiro Lobato.	UNIDADE III: Literatura e estudos linguísticos 3.1 A segunda fase do Modernismo: Romance de 30- Prosa: Jorge Amado e Érico Veríssimo; 3.2 A segunda fase do Modernismo: Romance de 30- Poesia: Carlos Drummond de Andrade; 3.3 A segunda fase do Modernismo: Romance de 30-Poesia: Cecília Meireles, Murilo Mendes e Vinícius de Moraes 3.4 Gramática: Pontuação; 3.5 Gênero textual: debate público-estratégias de argumentação e contra-argumentação.	UNIDADE IV: Literatura e estudos linguísticos	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
2.1 Gramática: Período composto por coordenação; 2.2 Modernismo no Brasil: Os Andrades (Oswald de Andrade e Mário de Andrade); 2.3 Gramática: Período composto por subordinação; 2.4 Modernismo: Manuel Bandeira. 2.5 Gênero textual: os textos injuntivos e instrucionais; 2.6 A segunda fase do Modernismo: Romance de 30-Prosa: Graciliano Ramos; 2.7 A segunda fase do Modernismo: Romance de 30-Prosa: Rachel de Queiroz e José Lins Rego.		4.1 Literatura Contemporânea (geração pós 45): Clarice Lispector; 4.2 Literatura Contemporânea (geração pós 45): Guimarães Rosa; 4.3 Literatura Contemporânea (geração pós 45): João Cabral de Melo Neto; 4.4 Gênero textual: Dissertação; 4.5 Literatura Africana de Língua Portuguesa: Angola, Moçambique e Cabo Verde.	
Bibliografia Básica			
CEREJA. William Roberto e COCHAR, Tereza. Literatura Brasileira . São Paulo: Saraiva, 2000. CEREJA. William Roberto e COCHAR, Tereza. Português: Linguagens . São Paulo: Saraiva, 2012. CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português Contemporâneo . 6ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013. NICOLA, José de. Língua, Literatura e Produção de Textos . São Paulo: Scipione, 2012. Volume 3.			
Bibliografia Complementar			
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional , Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. _____ . Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias . Volume 1. Brasília: MEC, 2006. PERINI. Mário A. Gramática do Português Brasileiro . São Paulo. SP: Editora Parábola, 2010. MARCHUSCHI, Luiz Antonio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MARCHUSCHI, Luiz Antonio. Fala e escrita . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º ano
Componente curricular:	Arte	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Prática de uma linguagem artística. O aluno escolhe um dos seguintes grupos: 1-Instrumentos musicais: teclado, violão ou flauta-doce. 2- Canto Coral. 3-Arte e Reciclagem. 4- Banda Marcial.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver o estudo da teoria e prática dos quatro grupos: Instrumentos musicais, Canto-coral, Arte-reciclagem ou Banda Marcial, participando de apresentação dentro e fora da comunidade acadêmica;• Realizar produção artística individual e coletiva;• Praticar diversos estilos e interpretar vários artistas;• Compor obras e realizar recitais. Elaborar Projeto de Extensão para comunidade.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: 1.1 Teoria sobre a técnica do grupo escolhido; 1.2 Atividades específicas de cada grupo quanto à técnica e prática; 1.3 Organização de repertórios e evento da Páscoa; 1.4 Ensaios para o recital da Páscoa; 1.5 Apresentação da Páscoa.		UNIDADE III 3.1 Organização e Ensaios dos grupos de instrumentos para apresentação alusiva ao Dia do Estudante; 3.2 Organização da apresentação da Banda Marcial, alusivo a Semana da Pátria; 3.3 Apresentação da Banda Marcial.	
UNIDADE II: 2.1 Atividades específicas de teoria e prática ; 2.2 Organização de repertório para Sarau do Dia das		UNIDADE IV 4.1 Organização do Evento Cantata de Natal; 4.2 Ensaios dos grupos;	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

mães; 2.3 Apresentação na Abertura do evento do Dia do Meio Ambiente.	4.3 Confeção das obras para o Bazar de Natal; 4.4 Ornamentação do campus para o Natal; 4.5 Apresentação “Cantata de Natal” e “Bazar de Natal”
Bibliografia Básica	
CARDOSO, Belmira. Curso de Teoria Musical e Solfejo . Irmãos Vitale. São Paulo, 2009. GAINZA, Violeta Hemsy de. Estudos de Psicopedagogia Musical . Summus. São Paulo, 2008. HINDEMITH, Paul. Treinamento Elementar para músicos . Ricordi. São Paulo, 2010.	
Bibliografia Complementar	
BENNETT, Roy. Como ler uma partitura . Jorge Zahar Editor. São Paulo, 1995. CHAN, Thelma. Divertimento de corpo e voz . Via Cultura. São Paulo, 2001. MATOS, Adelermo. Música na Mata . SECULT. Belém/PA, 1989. MED, Bohumil. Solfejo e Teoria . Thesaurus. Dep. De Música de Brasília, 2012. WILLEMS, Edgar. Solfejo - Curso Elementar . Fermata. Rio de Janeiro, 2005.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º ano
Componente curricular:	Educação Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Voleibol. Handebol. Basquete. Futsal.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Entender as diferenças entre os esportes coletivos e individuais; • Reconhecer as histórias que deram origem as diversas modalidades esportivas; • Identificar as mudanças que ocorrem na fase da adolescência; • Valorizar o evento esportivo Jogos Olímpicos; • Conhecer a importância da atividade física para pacientes com doenças crônicas; • Compreender como o corpo humano é constituído e como ele funciona; • Conhecer as regras dos desportos coletivos, individuais e das novas modalidades; • Reconhecer os diferentes sistemas de ataque e defesa empregados nos desportos coletivos e individuais; • Identificar a diferença entre exercício aeróbio e anaeróbio; • Compreender a importância da prática regular de algum tipo de atividade física; • Reconhecer os diferentes elementos fisiológicos do corpo humano em eventos de atividade física. • Reconhecer os diferentes elementos fisiológicos dos desportos coletivos e individuais em eventos de atividade física; • Compreender a importância da Educação Física para o êxito nas promoções de força física; • Relacionar os conceitos das modalidades esportivas vivenciadas na atividade escolar e desporto tendo como foco a Educação Física; • Relacionar a educação física com as modalidades desportivas individuais ou coletivas; • Consiga praticar todas as modalidades esportivas com conhecimento das regras das modalidades, dos sistemas defensivos e dos ofensivos. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Voleibol 1.1 Ensino dos fundamentos técnicos do jogo; 1.2 Movimentação e aplicação dos sistemas ofensivos e defensivos de jogo; 1.3 Aplicação prática dos sistemas de jogo.		UNIDADE III: Basquete 3.1 Ensino dos fundamentos técnicos do jogo; 3.2 Movimentação e aplicação dos sistemas ofensivos e defensivos de jogo; 3.3 Aplicação prática dos sistemas de jogo.	
UNIDADE II: Handebol 2.1 Ensino dos fundamentos técnicos do jogo; 2.2 Movimentação e aplicação dos sistemas defensivos e ofensivos de jogo;		UNIDADE IV: Futsal 4.1 Ensino dos fundamentos técnicos do jogo; 4.2 Movimentação e aplicação dos sistemas defensivos e ofensivos de jogo;	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

3.3 Aplicação prática dos sistemas de jogo.	4.3 Aplicação prática dos sistemas de jogo.
Bibliografia Básica	
ALMEIDA. R., Navarro. A. C. Futsal . Editora Phorte. 2013. BOJIKIAN. J. C. M., Bojikian. L. P. Ensinando Voleibol 5ed. Revisada e ampliada. Phorte editor 2012. EHRET. A. Manual de Handebol: Treinamento de base para crianças e adolescents . 2002.	
Bibliografia Complementar	
CARPES. F. P., Bini. R. R., Vaz M. A., Anatomia funcional . 1º edição 2011. Editora Phorte. NEIRA. M. G., Nunes. M. L. F., Pedagogia da Cultura Corporal: Crítica e Alternativas 2 ed. Editora Phorte. 2008. LOPES. A. A. da S. M., A criança e o adolescente no esporte: como deveria ser . 2007. Editora Phorte. SCHWARTZ. G. M., Tavares. G. H., Webgames com o corpo - vivenciando jogos virtuais no mundo real . Editora Phorte. 2014. BOSCO. C., A Força Muscular: Aspectos fisiológicos e aplicações práticas . Editora Phorte. 2007.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º ano
Componente curricular:	Matemática	Carga Horária:	120 horas
Ementa			
Estudo da geometria analítica. Estabelecimento dos números complexos. Busca de compreensão dos polinômios. Aprofundamento no estudo das pesquisas estatísticas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Ler e interpretar os diversos gráficos e tabelas;• Compreender e contextualizar os conceitos;• Aplicar os conceitos em outras áreas do conhecimento;• Elaborar estratégias para resolução de situações – problemas.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Geometria Analítica 1.1 Ponto e Reta; 1.2 Distância na reta real; 1.3 Considerações sobre o plano cartesiano; 1.4 Distância no plano; 1.5 Ponto Médio de um segmento no plano; 1.6 Condição de alinhamento de três pontos; 1.7 Área de um triângulo; 1.8 Inclinação da reta; 1.9 Equação da reta; 1.10 Medianas, alturas e mediatrizes de um triângulo; 1.11 Baricentro de um triângulo; 1.12 Outras formas de equação da reta; 1.13 Retas paralelas e retas concorrentes; 1.14 Ângulo entre duas retas; 1.15 Retas Perpendiculares; 1.16 Distância de um ponto a uma reta; 1.17 Circunferência; 1.18 Equação da circunferência; 1.19 Posições relativas de duas circunferências; 1.20 Posições relativas de reta e circunferência; 1.21 Reta tangente por um ponto exterior à		UNIDADE III: Polinômios e Equações Algébricas 3.1 Polinômios 3.2 Definição; 3.3 Função polinomial; 3.4 Valor numérico de um polinômio; 3.5 Igualdade de polinômios; 3.6 Raiz de um polinômio; 3.7 Operações com polinômios; 3.8 Equações Algébricas; 3.9 Equações polinomiais ou algébricas: definição e elementos; 3.10 Teorema fundamental da Álgebra; 3.11 Decomposição em fatores de 1º grau. UNIDADE IV: Estatística 4.1 Termos de uma pesquisa; 4.2 População e amostra; 4.3 Variável qualitativa; 4.4 Variável quantitativa; 4.5 Frequência absoluta e frequência relativa; 4.6 Tabela de frequências; 4.7 Tabelas de frequências das variáveis	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

circunferência; 1.22 Inscrição e circunscrição de triângulos na circunferência.	quantitativas; 4.8 Representação gráfica; 4.9 Gráfico de segmentos; 4.10 Gráfico de barras; 4.11 Gráfico de setores; 4.12 Histograma; 4.13 Construção de gráficos. 4.14 Medidas de tendência central e de dispersão; 4.15 Média; 4.16 Moda; 4.17 Mediana; 4.18 Desvio médio; 4.19 Variância; 4.20 Desvio Padrão.
UNIDADE II: Números Complexos	
2.1 Retomando os conjuntos numéricos; 2.2 Conjunto dos números complexos: Forma algébrica; 2.3 Conjugado de um número complexo; 2.4 Divisão de números complexos; 2.5 Representação geométrica dos números Complexos; 2.6 Módulo de um número complexo; 2.7 Forma trigonométrica dos números complexos.	
Bibliografia Básica	
IEZZI, Gelson. Matemática Ciência e aplicações 3 : Ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto & aplicações: volume 3. 2ª ed. – São Paulo: Ática, 2013. LEONARDO, Fábio Martins de. Conexões com a Matemática . Volume 3 – 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2013.	
Bibliografia Complementar	
DANTE, L. Matemática . Vol. único. São Paulo: Ática, 2003. LIMA, Elon Lages. A matemática do ensino médio, volume 3 . Rio de Janeiro: SBM, 1997 DOLCE. Osvaldo . Álgebra 1 São Paulo: Atual. 1985. GENTIL. Nelson. Matemática. São Paulo. V.2. Atual.1985. CARMO, Manfredo. P. Trigonometria e Números Complexos . Rio de Janeiro: SBM, 2005. IEZZI, G. Matemática . Volume único. São Paulo: Atual, 2002. OLIVEIRA. Mario de. Trigonometria Básica . Belo Horizonte: Livraria cultural Brasileira. Editora Itatiaia Limitada.1976.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º ano
Componente curricular:	História	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Proclamação da República. Revoltas. Modernismo. Erva Vargas. Ditadura Militar. Guerra Mundial. Guerra fria. Revolução Russa. Pós guerra.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar o processo histórico e interpretar historicamente fontes documentais. • Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas. • Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes documentais. • Identificar as manifestações e representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico de diferentes sociedades. • Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos. • Identificar e analisar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço. • Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças e rupturas em processos de disputa pelo poder. • Compreender os processos que culminaram na mudança do sistema político do Brasil. • Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais ao longo da história. • Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórica. • Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioeconômicas. • Compreender as transformações dos espaços históricos como produto das relações socioeconômicas e 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>culturais de poder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.• Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.• Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.• Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.• Relacionar o uso das tecnologias com os impactos socioambientais em diferentes contextos históricos.	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Brasil republicano- primeiras décadas (1889-1930)</p> <p>1.1 A Proclamação Da República 1.2 A Instituição da República 1.3 Sociedade e Economia Na Primeira República 1.4 Revoltas Na Primeira República Modernismo</p> <p>UNIDADE II: Idade Contemporânea: A crise do modelo Liberal e mundo pós-guerra.</p> <p>2.1 Primeira Guerra Mundial (1914-1918) 2.2 Revolução Russa 2.3 Crise do Capitalismo e Regimes Totalitários. 2.4 Segunda Guerra Mundial 2.5 A Guerra Fria</p>	<p>UNIDADE III: O Brasil no século XX e XXI; Tensões na América Latina</p> <p>3.1 Era Vargas (1930-1945); 3.2 Governos populistas no Brasil (1946-1964); 3.3 Experiências de esquerda na América Latina.; 3.4 A ditadura militar no Brasil (1964-1985).</p> <p>UNIDADE IV: O Brasil no século XX e XXI; Conflitos e tensões no mundo atual.</p> <p>4.1 Pós Guerras e novos confrontos; 4.2 Independência afro-asiáticas e conflitos árabe-israelenses; 4.3 Desigualdades e Globalização; 4.4 Desafios ambientais no século XXI; 4.5 Brasil: Período democrático Atual.</p>
Bibliografia Básica	
<p>BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. HISTÓRIA: Das cavernas ao terceiro milênio. (volume III). 3º ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único). 1º ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.</p> <p>CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. A Escrita da História. Vol.1,2 e 3. São Paulo: Escala Educacional,2010.</p> <p>COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral: vol.3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos; FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. História: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva,2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.</p> <p>FICO, Carlos . O regime militar no Brasil (1964-1985). 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>CATELLI JUNIOR, Roberto. Temas e linguagens da História: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione,2009.</p> <p>FREYRE, Gilberto. Casa-Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime patriarcal.51ª ed. São Paulo: Global,2006.</p> <p>DECCA, E. S. 1930: O Silêncio dos Vencidos. 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 2013.</p> <p>FERREIRA, M. de M. História do tempo presente: desafios. Cultura Vozes, Petrópolis, v.94, nº 3, p.111-124, maio/jun., 2000.</p> <p>PRADO, Maria Ligia C. (Org.) ; VILLAÇA, Mariana Martins (Org.) . História das Américas: fontes e abordagens historiográficas. 1. ed. São Paulo: Humanitas, 2015. v. 1. 136 p.</p> <p>PAIVA, Renata. História: Pará. São Paulo: Ática,2004.</p>	

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
--------------	---------------------------------------	---------------	-----------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Geografia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Brasil: indústria e economia. Recursos Energéticos. Geografia da População. Geografia e Demografia. Geografia Urbana. Geografia Agrária.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a inserção do Brasil nas relações econômicas e suas perspectivas na lógica da nova ordem mundial; a função de cada região geoeconômica - Amazônia, Nordeste e Centro-sul - na divisão territorial do trabalho e respectivas organizações espaciais internas.• Entender como surgem às diversas territorialidades e como os atores sociais contribuem para a formação do espaço geográfico amazônico.• Compreender como as políticas públicas contribuem para a organização dos espaços na Amazônia, através da criação de novas formas de produção e circulação.• Entender a reorganização do espaço amapaense, de acordo com a ocupação recente da Amazônia.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Industrialização e política econômica brasileira 1.1 Origens da industrialização da brasileira; 1.2 Fases históricas da industrialização brasileira; 1.3 Economia Brasileira Pós-Ditadura Militar; 1.4 Geografia das indústrias brasileiras contemporânea.	UNIDADE III: Geografia da População 3.1 Crescimento populacional ou demográfico; 3.2 Estrutura da população; 3.3 Os fluxos migratórios no Brasil; 3.4 A estrutura da população brasileira.	UNIDADE II: Recursos Energéticos 2.1 A produção mundial de energia; 2.2 Recursos energéticos renováveis e não-renováveis; 2.3 A produção de energia no Brasil.	UNIDADE IV: Geografia Urbana 4.1 O espaço urbano do mundo contemporâneo; 4.2 As cidades e a urbanização brasileira; 4.3 Geografia Agrária; 4.4 Organização da produção agropecuária.
Bibliografia Básica			
Livro didático aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático, e recebido pelo IFAP – Câmpus Laranjal do Jari. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. - Ciências Humanas e suas Tecnologias. Brasília, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciah.pdf > Acesso em 17 de out. de 2016. ALVES, Luci Imaculada de Oliveira. Espaço em Construção: Geografia / Luci Imaculada de Oliveira. Rosângela Miranda de Carvalho. Idárci Esteves Lasmar Belo Horizonte, MG, Lê, 1.996. AZÊVEDO, Guiomar Goulart de. O Espaço e o Homem: O Espaço Brasileiro – São Paulo, Moderna, 1.996.			
Bibliografia Complementar			
CARLOS, Ana Fani Alessandri. Uma leitura sobre a cidade. In: Revista Cidades. vol. 01, Nº 01, Presidente Prudente: Grupo de Estudos Urbanos, 2004. p.11-30. CAVALCANTI, Lana de Souza. A Geografia Escolar e a Cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas/SP: Papyrus, 2008. GOMES, Paulo César da Costa. A Condição Urbana: Ensaio de geopolítica da cidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Moraes, 1991. OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. A Geografia das Lutas no Campo. São Paulo: Contexto, 2004. _____. Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária. São Paulo: Labur Edições, 2007. SOUZA, Marcelo Lopes. ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2010.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
---------------	---------------------------------------	---------------	-----------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Filosofia	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Histórico. Conceitos e princípios. Ética. Teleologia. Eudaimonia. Deontologia. Bioética. Política. Relação Poder e Estado.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade para um modo especificamente filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento;• Capacidade de desenvolver uma consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade sócio-histórico-política;• Capacidade para análise, interpretação e comentário de textos teóricos, segundo os mais rigorosos procedimentos de técnica hermenêutica;• Compreensão da importância das questões acerca do sentido e da significação da própria existência e das produções culturais;• Percepção da integração necessária entre a filosofia e a produção científica, artística, bem como com o agir pessoal e político.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Ética 1.1 Teleologia e Eudaimonia 1.2 HISTÓRIA: 1.2.1 a) Aristóteles 1.2.2 b) Santo Agostinho 1.3 Deontologia 1.4 HISTÓRIA: 1.4.1 a) Kant 1.4.2 Crítica da tradição 1.4.3 a) Nietzsche 1.4.4 b) Hans Jonas 1.4.5 Bioética e biotecnologia	UNIDADE II: Política 2.1 Poder; 2.2 Estado; 2.3 HISTÓRIA: 2.3.1 a) Maquiavel 2.3.2 b) Hobbes 2.3.3 c) Locke 2.3.4 d) Rousseau 2.4.5 e) Foucault 2.4.6 f) Arendt 2.4.7 g) Habermas UNIDADE III: Estética 3.1 Introdução conceitual; 3.2 Arte: o Ser humano como criador; 3.3 Concepções estéticas.		
Bibliografia Básica			
ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando . Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003. BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. Textos Fundamentais Comentados . Revisão Técnica de Maria Carolina dos Santos Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2010. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 12ª ed. São Paulo: Ática, 2000.			
Bibliografia Complementar			
ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Martins Fontes, 2001. HAMLYN, David. Uma História da Filosofia Ocidental . Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990. MARÇAL, Jairo (Org). Antologia de Textos Filosóficos . Curitiba: SEED, 2009. REZENDE, Antônio. Curso de Filosofia . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO PARANÁ. Filosofia . Curitiba: SEED-PR, 2006.			

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Componente Curricular:	Sociologia	Carga Horária:	40 horas
Ementa			
Racionalidade, Desencantamento do mundo. Burocratização e formação do Estado. Estado e Governo. Revolução e Revolta. Democracia. Participação popular. Movimentos Sociais e políticas públicas. Mudança social. Identidade Nacional e Sociologia Brasileira.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender que o pensamento científico em geral e o pensamento sociológico em particular, com seus conceitos e teorias, estão historicamente situados, devendo ser compreendidos em seus contextos sociais, políticos e culturais;• Identificar o pensamento científico e o pensamento sociológico, com seus conceitos e teorias, como modalidades específicas de interpretação da realidade - e não como expressão definitiva da verdade a respeito dessa realidade - sendo caracterizados pela pluralidade, diversidade e conflito de pontos de vista;• Capacidade de identificar, compreender e distinguir os principais modelos clássicos de Estados e Governos, com suas diferentes linguagens e conceitos e em suas diferentes concepções do objeto e do método sociológicos;• Aplicar os referenciais teóricos clássicos sobre Mudanças Sociais e Revolução, realizando e sistematizando observações da realidade social e vinculando-as aos conceitos e teorias estudados;• Compreensão da esfera pública e do que é público, bem como o que são Movimentos Sociais, cidadania e políticas públicas;• Compreender o processo de formação da sociedade brasileira, as contradições do desenvolvimento e a construção de identidade nacional a luz do debate empreendido pela Sociologia Brasileira;• De maneira geral, capacidade de identificar os elementos e dilemas fundamentais das questões das mudanças sociais e da atualidade nas ciências sociais, que tratam das metamorfoses do comportamento humano, marcado tanto por uma dimensão objetiva como por uma dimensão subjetiva.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Sociedade Moderna e o Estado 1.1 O processo de racionalização e desencantamento do mundo; 1.2 Construção da modernidade; 1.3 Burocratização e formação do Estado; 1.4 Conceitos básicos de política.	UNIDADE III: Instituições, esfera pública e Mudança social 3.1 Instituições políticas; 3.2 Esfera pública (Habermas); 3.3 Espaços públicos de participação institucionalizada; 3.4 a. Conselhos; 3.5 b. Orçamento Participativo; 3.6 c. Fóruns; 3.7 Movimentos sociais, cidadania e políticas públicas	UNIDADE II: Democracia 2.1 Origens e evolução; 2.2 Democracia participativa, representativa e deliberativa; 2.3 Estado e governo; 2.4 Tipos e formas de governo; 2.5 Duas “revoluções” no Brasil do século XX; 2.6 Modernização conservadora.	UNIDADE IV: Sociologia Brasileira 4.1 Formação da sociedade brasileira; 4.2 As contradições do desenvolvimento brasileiro; 4.3 Identidade Nacional; 4.4 Modernização e desenvolvimento; subdesenvolvimento e dependência; 4.5 Epistemologias do Sul.
Bibliografia			
GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4ª Edição. Editora ARTMED, 2008. SILVA, Afranio et al. Sociologia em movimento . Volume único. 1ª edição. Vereda Digital, editora Moderna, 2013. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia Complementar			
BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de política. 12. ed. Brasília: UNB, 2004. FERNANDES, Florestan. O que é Revolução . Coleção Primeiros Passos - Brasiliense. São Paulo-SP: 1984. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia crítica: alternativas de mudança . São Paulo: Edipucrs, 2005. QUINTANEIRO, Tânia; Et al (2002). Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber . 2ª Edição. Belo			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Horizonte: Ed. UFMG, 2007.
SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs.) **Epistemologias do Sul**. São Paulo; Editora Cortez, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente Curricular:	Biologia	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Genética I. Genética II. Evolução. Ecologia.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Entender os principais conceitos de Genética e sua aplicação na sociedade atual, como forma de melhorar a qualidade de vida dos seres vivos;• Aplicar as noções básicas de cálculo de probabilidade às leis genéticas;• Reconhecer a importância dos grupos sanguíneos ABO e Rh nas transfusões sanguíneas e incompatibilidades;• Conhecer e discutir as ideias evolucionistas sobre a origem biológica dos seres;• Compreender os fundamentos de ecologia, conhecendo as maneiras como os organismos vivos se relacionam com o ambiente.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Genética I 1.1 Conceitos básicos de Genética; 1.2 Bases da hereditariedade; 1.3 Leis de Mendel; 1.4 Probabilidade; 1.5 Variações e monoidrismo.		UNIDADE III: Evolução 3.1 Desenvolvimento do pensamento evolucionista; 3.2 Teorias evolutivas; 3.3 Teoria moderna da evolução; 3.4 Tempo geológico; 3.5 Evolução dos seres vivos e evolução humana.	
UNIDADE II: Genética II 2.1 Segunda Lei de Mendel; 2.2 Determinação cromossômica dos sexos; 2.3 Heranças ligadas ao sexo; 2.4 Biotecnologia.		UNIDADE IV: Ecologia 4.1 Seres vivos, ambiente e energia; 4.2 Relações ecológicas; 4.3 Noções de educação ambiental; 4.4 Ambiente, preservação e biodiversidade; 4.5 Biomas mundiais e brasileiros.	
Bibliografia básica			
OSORIO, T. C. Ser protagonista : Biologia 3º ano. 2ª ed. São Paulo: Edições SM, 2013. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. B. Biologia vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. LOPES, S.; CARVALHO, G. B. Bio 3 . Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia Complementar			
BIRNER, E.; UZUNIAN, A. Biologia vol. Único – 4ª Ed. São Paulo: Harbra, 2013. FAVARETTO, J. A e MERCADANTE, C. Biologia . 2ª ed. Volume único. São Paulo: Moderna, 2003 JUNQUEIRA, L. C. e CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. Vida: a ciência da biologia . Vol 1, 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. RUPERT; FOX & BARNES. Zoologia dos Invertebrados : Uma Abordagem Funcional Evolutiva 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005, 1145p CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. Biologia . 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Química	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Eletroquímica, Introdução à Química Orgânica. O Átomo de Carbono. Principais funções orgânicas Nomenclatura, Propriedades físico-química, Isomeria, Reações Orgânicas.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Entender o significado de número de oxidação nos íons e nos compostos covalentes;• Diferenciar os processos que ocorrem em uma pilha (energia química transformada em elétrica) dos que ocorrem na eletrólise (energia elétrica transformada em energia química);• Reconhecer os principais grupos funcionais ao observar a fórmula estrutural de compostos orgânicos;• Observar fórmulas estruturais e concluir se elas representam ou não isômeros;• Representar os possíveis isômeros (teoricamente possíveis) a partir de uma determinada fórmula molecular;• Representar o(s) possível(is) produto(s) em uma reação de substituição em alcano ou em anel aromático;• Classificar os átomos de carbono em uma cadeia carbônica;• Definir isomeria plana e espacial;• Identificar e diferenciar os casos mais comuns de isomerias geométricas e ópticas;• Identificar e diferenciar os casos mais comuns de isomerias de cadeia, de posição, de compensação, de função e a tautomeria;			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Eletroquímica 1.1. Número de oxidação (Nox), 1.2. Balanceamento das equações das reações de óxido redução 1.3. Pilhas 1.4. Corrosão e proteção de metais 1.5. Eletrólise: Ígnea e aquosa 1.6. Aspectos quantitativos da eletrólise UNIDADE II: Introdução à química orgânica 2.1. Histórico da química orgânica e sua importância no contexto político e econômico 2.2. Características do átomo de carbono 2.3. Classificação dos átomos de carbono em uma cadeia 2.4. Classificação das cadeias carbônicas 2.5. Tipo de ligação entre os átomos de carbono, 2.6. Natureza dos átomos que compõem a cadeia 2.7 Funções Orgânicas I 2.8 Hidrocarbonetos: Alcanos, Alcenos, Alcinos, Alcadienos, Compostos cíclicos Hidrocarbonetos aromáticos.		UNIDADE III: Cont. Funções orgânicas II 3.2. Funções Oxigenadas: álcool, fenol, aldeído, cetona, ácido carboxílico, éster, éter. 3.3. Funções Nitrogenadas: aminas e amidas 3.4 Propriedades físicas dos compostos orgânicos 3.5 Temperatura de fusão e ebulição 3.6 Solubilidade UNIDADE IV: Isomeria 4.1 Isomeria Plana: Cadeia, compensação ou Metameria, função, posição e tautomeria 4.2 Isomeria Espacial: Isomeria cis-trans (ou geométrica) em compostos com dupla ligação e compostos cíclicos; isomeria Óptica: 4.3 Reações Orgânicas: substituição, adição, eliminação e oxi-redução.	
Bibliografia Básica			
1. PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano , vol, 3, Moderna, 2006. 2. FELTRE, Ricardo. Química , vol., 3, Moderna, São Paulo, 2004. 3. FONSECA, Martha Reis Marques Da. Química , vol, 3, FTD, São Paulo, 2003.			
Bibliografia Complementar			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

1. USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. **Química**, vol, 3, Saraiva São Paulo, 2000.
2. ANTÔNIO. **Química - Realidade e Contexto**, vol, 3, Ática, São Paulo, 1999.
3. SARDELLA, Antônio. **Química - Série Novo Ensino Médio**, vol. único, Ática, São Paulo, 2000.
4. CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna**, vol. único, Scipione, São Paulo, 2000.
5. MOL, G. S.; et al; **Química para a nova geração – Química cidadã**. v. 3, Editora Nova Geração, 2011.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente curricular:	Física	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Carga elétrica; Fenômenos elétricos; Força elétrica; Campo e Potencial elétrico; Trabalho da força elétrica; Corrente Elétrica; Resistores Elétricos; Leis de Ohm; Circuitos elétricos; Geradores; Receptores; Campo Magnético; Força Magnética; Indução Eletromagnética; Ondas eletromagnéticas; Noções de relatividade; Noções de Física Quântica.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos da Eletrostática, contextualizando os fenômenos físicos com o cotidiano e enfatizando sobre o mundo eletrônico que nos rodeia;• Compreender os conceitos e fenômenos físicos pertencentes à Eletrodinâmica e sua aplicabilidade no dia a dia, como a conta mensal de energia elétrica consumida por uma residência;• Definir e aplicar os princípios do eletromagnetismo clássico visualizando seus aspectos no desenvolvimento da sociedade, como a aplicabilidade das ondas eletromagnéticas nos meios de comunicação;• Analisar as bases teóricas da Física Moderna e Contemporânea identificando suas relevâncias no desenvolvimento científico e tecnológico mundial;• Compreender os riscos da poluição radioativa aplicadas à Medicina, indústrias e em outras áreas da atividade humana.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Eletrostática 1.1 Introdução à Eletrostática: o que origina os fenômenos elétricos? 1.2 Carga Elétrica; 1.3 Condutores, Isolantes; 1.4 Processos de Eletrização; 1.5 Lei de Coulumb: Força elétrica; 1.6 Campo Elétrico; 1.7 Trabalho da Força Elétrica, Potencial Elétrico e Tensão Elétrica; 1.8 Eletricidade Atmosférica.		UNIDADE III: Eletromagnetismo 3.1 Introdução ao Eletromagnetismo; 3.2 Campo Magnético de um ímã; 3.3 Campo Magnético de Correntes Elétricas; 3.4 Força Magnética; 3.5 Indução Eletromagnética; 3.6 Lei de Faraday; 3.7 Aplicabilidades da Indução Eletromagnética; 3.8 Ondas eletromagnéticas: As equações de Maxwell;	
UNIDADE II: Eletrodinâmica 2.1 Corrente elétrica; 2.2 Fontes elétricas; 2.3 Resistores; 2.4 Lei de Ohm; 2.5 Circuitos elétricos; 2.6 Associação de Resistores; 2.7 Energia e Potência elétrica; 2.8 Força Eletromotriz: Geradores, Receptores e Capacitores.		UNIDADE IV: Física Moderna e Contemporânea 4.1 Introdução à Mecânica Quântica; 4.2 Teoria da Relatividade Especial; 4.3 Radiação do Corpo Negro; 4.4 Efeito Fotoelétrico; 4.5 Efeito Compton; 4.6 Modelo Atômico de Bohr; 4.7 A dualidade onda-partícula; 4.8 Semicondutores, diodos e transistores; 4.9 Nanotecnologia.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Bibliografia Básica
BONJORNO, et.al. Física Completa . Vol. Único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001. Eletromagnetismo e Física Moderna. Vol.: 3. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. FERRARO, N. G; Soares, P. A. T; Torres, C. M. A. Física, Ciência e Tecnologia : HEWITT, G. P. Fundamentos da Física Conceitual . 1 ed. São Paulo: Bookman, 2009. MÁXIMO, A; Alvarenga, B. Física Ensino Médio . Vol.: 3. 1ª ed. São Paulo: Spicione, 2009.
Bibliografia Complementar
BRENNAN, R. Gigantes da Física . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. DAWKINS, R. Desvendando o arco-íris . São Paulo: Companhia das letras, 2000. GASPAR, A. Física. v. 3. São Paulo: Ática, 2000. RAMALHO, J.F.; Nicolau, F.G.; Toledo, S.A. Os Fundamentos da Física . v. 3. São Paulo: Moderna, 2008. SAMPAIO, J.L.; Calçada, C. S. Universo da Física . v. 3. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente curricular:	Língua Espanhola	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Estudos dos: Verbos. Tempos verbais. Artigo. Pronomes. Substantivos. Número. Adjetivos. Preposição. Locução prepositiva. Heterosemânticos. Heterogênicos. Conjunções. Gêneros textuais. Advérbios. Sinais de pontuação.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informação e a outras culturas.• Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;• Valorizar a diversidade étnico cultural;• Identificar marcas de variantes sociolinguísticas e explorar o registro formal e informal;• Selecionar, organizar, interpretar e relacionar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações- problemas.			
Base científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Conociendo El Mundo Hispanohablantes Y Sus Culturas 1.1 História da língua Espanhola; 1.2 Los países hispanohablantes y sus culturas; 1.3 Fonética: alfabeto; 1.4 Vocabulários: dias da semana, meses e estações do ano; 1.5 Apresentações: saudações e despedidas; 1.6 Pronomes interrogativos e exclamativos; 1.7 Pronomes pessoais; 1.8 Tratamento formal e informal; 1.9 Verbos auxiliares ser, estar, haber, e tener no Presente do Indicativo; 1.10 Artigos definidos, indefinidos e neutro; 1.11 Vocabulário em contexto: Membros da família.	UNIDADE III: Tejiendo La Comprensión Gramática En Uso 3.1 Sinais de pontuação; 3.2 Advérbios; 3.3 Acentuação: agudas, graves, esdrújulas y sobresdújulas; 3.4 Apócope; 3.5 Conjunções ; 3.6 Formas nominais do verbo; 3.7 Gênero textual: entrevista; 3.8 Vocabulário em contexto: as cores e os tons.		
UNIDADE II: Individual O Coletivo? Gramática En Uso 2.1 Gênero textual: história em quadrinho 2.2 Pronomes possessivos; 2.3 Pronomes demonstrativos; 2.4 Números: cardinais, ordinais e multiplicativos; 2.5 Gênero e número do substantivo; 2.6 Gênero e número dos adjetivos;	UNIDADE IV: Rincón Lingüístico 4.1 Gênero textual: notícia; 4.2 Uso do dicionário: tradução de textos 4.3 Preposição; 4.4 Locuções prepositivas; 4.5 Emprego do muy y mucho; 4.6 Heterogênicos; 4.7 Falsos cognatos ou heterosemânticos; 4.8 Vocabulário em contexto: El cuerpo		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

2.7 Adjetivos pátrios; 2.8 Tempos verbais no modo indicativo; 2.9 Gênero textual: entrevista; 2.10 Uso do dicionário: tradução de textos; 2.11 Vocabulário em contexto: Objetos escolares.	humano; 4.9 Tradução de letras de músicas em espanhol.
Bibliografia Básica	
<p>Español Esencial – Santillana Español- 2ª edição – volumes 1 e 2. Español sinfronteras: curso de lengua española, volumes 1-4 / Maria De Los Ángeles J. Garcia, Josephie SánchesHernández. – São Paulo: Scipione, 2007 – (Coleção español sinfronteras) Cercania joven: espanhol, 1º, 2º e 3º anos: ensino médio / Ludmila Coimbra, Luiza Santana Chaves, Pedro LuisBarcia. 1. Ed. , 2013 – São Paulo</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>Enlaces :espanõl para jóvenesbrasileños. 1º, 2º e 3º anos: ensino médio/ Soraia Osman at AL. 2ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010. Saludos : curso de lenguaespañola / Ivan Rodrigues Martin. – 1. Ed.—São Paulo Gramática y práctica de espanhol para brasileños / AdriánFanjul (org.)... [et al.]. – 2. Ed. –São Paulo: Moderna, 2011 MILANI, Esther M. Gramática de espanhol para brasileiros: v. único. 4. Ed.- São Paulo: Saraiva, 2011. Minidicionário Saraiva: espanhol-português, português-espanhol 7 ed.- São Paulo: 2009. LISTO Español a través de textos. MILANI, Maria Esther [et al.]Santillana. Moderna: São Paulo, 2005. www.cvc.cervantes.es. www.yahoo.es.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Linguagem de Programação II	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Introdução ao Paradigma OO e a linguagem de Programação JAVA. Sintaxe Básica, variáveis, operadores e Estruturas de Controle. Classes, Métodos, Variáveis de Instancia, Objetos e Pacotes. GUI .			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a desenvolver Produtos de software; • Conhecer e utilizar os conceitos do paradigma Orientado a objetos no desenvolvimento de software; • Conhecer as sintaxes da linguagem de programação Java para o desenvolvimento de software. • Capacitar o aluno para criar e dar funcionalidades a interfaces gráficas. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: Introdução ao Paradigma OO e a linguagem de Programação JAVA.	UNIDADE III: Classes, Métodos, Variáveis de Instancia, Objetos e Pacotes.		
1.1 Introdução;	3.1 Programação OO com Java.11 Class e Objeto sem Java. Criando Objetos;		
1.2 Evolução dos paradigmas computacionais;	3.2 Operador new ().		
1.3 O problema da complexidade;	3.3 Definindo atributo sem uma classe em Java;		
1.4 A ideia da abstração;	3.4 Definindo método sem uma classe em Java;		
1.5 Paradigma orientado a objetos, vantagens e desvantagens;	3.5 Comentários Java doc.;		
1.6 Conceitos Fundamentais do Paradigma: Classes, Métodos, Atributos, Troca de mensagens, Polimorfismo e Herança;	3.6 Acessando métodos e atributos: Sintaxe e palavra reservada this;		
1.7 A linguagem de Programação Java;	3.7 Variáveis de Classe (Estáticas), Métodos Estáticos, Encapsulamento;		
1.8 Histórico, Estrutura do código em Java;	3.8 Protegendo atributos: Visibilidade private/public, Métodos de acesso e configuração;		
1.9 Compilação, Execução, O método main();	3.9 Organizando classes em pacotes, a visibilidade default, Importando classes, Sobrecarga de métodos;		
1.10 Escrevendo na tela, Lendo dados do teclado, Independência de Plataforma/Máquina Virtual.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>UNIDADE II: Sintaxe Básica, variáveis, operadores e Estruturas de Controle.</p> <p>2.1 Principais conceitos da Sintaxe Java;</p> <p>2.2 Instruções e Expressões;</p> <p>2.3 Declaração de Variáveis, Tipos Primitivos em Java</p> <p>2.4 Operadores Lógicos, Operadores condicionais;</p> <p>2.5 Blocos, Estruturas de repetição: Laços for, Laços while..do, Laços do..while e Interrupção de Loops (breaks/rótulos);</p> <p>2.6 Vetores e Matrizes. Entrada de dados pelo teclado.</p>	<p>3.10 Programação OO com Java(cont.);</p> <p>3.11 Herança, Herança Simples, Herança;</p> <p>3.12 Múltipla, Herança em Java, Polimorfismo;</p> <p>3.13 Sobreposição de métodos, Sobreposição de</p> <p>3.14 Construtores;</p> <p>3.15 A palavra reservada super, Encadeamento de construtores Aumentando a visibilidade;</p> <p>3.16 Visibilidade protected, Classes Abstratas;</p> <p>3.17 Interfaces, Exceções, Tratamento de Exceções.</p> <p>UNIDADE IV: GUI</p> <p>4.1 Interface Gráfica com o Usuário;</p> <p>4.2 Bibliotecas Swing e ATW;</p> <p>4.3 Apresentando os componentes com Netbeans;</p> <p>4.4 Entrada e saída baseada em GUI;</p> <p>4.5 Tratamento de eventos.</p>
Bibliografia Básica	
<p>DEITEL, Harvey M. Java-Como Programar. Ed. 8ª. Prentice Hall Brasil, 2010.</p> <p>BARNES, David, Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando Bluej. Ed. 4ª. Prentice Hall Brasil, 2009.</p> <p>BORATTI, Isaias C. Programação Orientada a Objetos Em Java. Visual Books, 2007.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>GUIAR, Flavio y VASCONCELOS, Sandra, (Org.)</p> <p>ANGEL RAMA. Literatura y cultura en América Latina. Sao Paulo: EDUSP, 2001.</p> <p>AMATE BLANCO, Juan J. La literatura hispanoamericana anterior al siglo XX. Madrid: Edit. CINCEL, 1990.</p> <p>AMATE B. Juan J. y GALVEZ ACERO, M. Poesía y teatro de Hispanoamérica en el siglo XX. Madrid: Edit. CINCEL, 1989.</p> <p>LOPES, Anita. Introdução a Programação. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002.</p> <p>ANTELO, Raúl Antelo. Antonio Candido y los estudios latinoamericanos. Pittsburgh: Univ. De Pittsburgh, 2001.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Programação Web	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Linguagem de marcação HTML. Folhas de estilo CSS. Linguagem JavaScript e Linguagem de Programação PHP.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos de desenvolvimento WEB com Linguagem de marcação HTML; • Conhecer os conceitos básicos de folhas de estilo CSS; • Conhecer todos os processos envolvidos na criação de WEB sites; • Compreender as melhores práticas de programação e análise de algoritmos e ferramentas no desenvolvimento de soluções Web; • Criar soluções Web aplicando tecnologias adequadas; • Utilizar linguagem de Script para tornar o site dinâmico; • Compreender processos adequados de segurança da informação para o desenvolvimento de sites seguros; • Criar sites dinâmicos utilizando Linguagem de Programação PHP. 			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<p>UNIDADE I: Linguagem de marcação HTML 1.1 Introdução a Web e criação de páginas estáticas; 1.2 Linguagem de Marcação Hypertextos HTML; 1.3 Padrões; 1.4 Tags e Propriedades; 1.5 Parágrafos, negrito, itálico e alinhamentos; 1.6 Links; 1.7 Adição de imagens; 1.8 Formulários; 1.9 Tabelas e Divisões.</p> <p>UNIDADE II: Folhas de estilo CSS 2.1 Introdução; 2.2 Seletores; 2.3 Formatação de Texto; 2.4 Cores, Fundos e Bordas; 2.5 Espaçamentos e Alinhamentos; 2.6 Largura e altura de elementos; 2.7 Posicionamento de elementos; 2.8 Tipos de Layouts Framework de apresentação (Front-End).</p>	<p>UNIDADE III: Linguagem JavaScript 3.1 Introdução; 3.2 Diferenças entre Navegadores. Padrão W3C. 3.3 Sintaxe Javascript; 3.4 Comandos e Instruções; 3.5 Variáveis e Tipos de Dados; 3.6 Instruções Condicionais; 3.7 Blocos de Repetição; 3.8 Funções, Classes e Reutilização de Código; 3.9 Eventos Javascript; 3.10 Leitura de Código Javascript de Terceiros; 3.11 Integração Javascript com HTML Identificação por Classes e Elementos Identificação por ID Manipulação de Formulários. Manipulação de Elementos SPAM e DIV); 3.12 Menus Javascript.</p> <p>UNIDADE IV: Linguagem de Programação PHP 4.1 Linguagem PHP: PHP vs HTML, tipos de dados, operadores, estruturas de controle e funções. 4.2 Tipos de dados, estruturas de controle, 4.3 Includes em PHP, 4.4 Formulários: métodos GET e POST, formulários dinâmicos, recuperação de dados no servidor, validação no client-side e server-side. 4.5 Cookies e Sessões.</p>
Bibliografia Básica	
<p>SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008. 431 p. ISBN 9788575221662. FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2008. 580 p. ISBN 9788576082187. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 9788575222348.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011. 320 p. ISBN 9788575222614. LEWIS, Joseph R.; MOSCOVITZ, Meitar. CSS avançado. São Paulo: Novatec, 2010. 413 p. ISBN 9788575222201. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. 489 p. ISBN 978-85-7522-289-8. POWERS, Shelley. Aprendendo JavaScript. São Paulo: Novatec, Califórnia, USA: O'Reilly, 2010. 407 p. ISBN 9788575222188. DAVIS, Michele E.; PHILLIPS, Jon A. Aprendendo PHP e MySQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2008. xiii, 395 p. ISBN 9788576082026</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	3º Ano
Componente curricular:	Interface Humano Computador	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
<p>Conceitos e fundamentação teórica para a interação humano-computador. Padrões de interação. Atividades relativas à interação humano-computador aplicadas a um processo de desenvolvimento de software.</p>			
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e analisar a interação de sistemas com usuários; • Capacitar o aluno a conceber, projetar, implementar; • Propor a busca de soluções para problemas que poderão ser identificados de acordo com os conceitos vistos; • Validar e avaliar projetos e procedimentos de interface e interação; 	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Os Princípios de IHC</p> <p>1.1O estudo do IHC;</p> <p>1.2 Introdução conceitos acessibilidade, usabilidade, interface, interação;</p> <p>1.3 Estudos e definições das interfaces;</p> <p>1.4 Estudo e definições dos Usuários;</p> <p>1.5 Problemas interface;</p> <p>1.6 A evolução das Interfaces.</p> <p>UNIDADE II: Percepção da IHC</p> <p>2.1 Princípios Básicos de Design.</p> <p>2.2 Psicologia experimental, Cognição, Psicologia cognitiva aplicada</p> <p>2.3 Engenharia Cognitiva</p> <p>2.4 Leis de Gestalt</p> <p>2.5 Processos de Designer de IHC</p> <p>2.5 Identificação de Necessidades de Usuários e Requisitos de IHC</p>	<p>UNIDADE III: Ergonomia e telas amigáveis</p> <p>3.1 Organização do espaço problema</p> <p>3.2 Perfil de usuário</p> <p>3.3 Princípios e Diretrizes de IHC</p> <p>3.4 Padrões de IHC.</p> <p>3.5 Guias de Estilo</p> <p>UNIDADE IV: Projetos de interface amigável</p> <p>4.1 Métodos de Avaliação de IHC</p> <p>4.2 Avaliação Heurística</p> <p>4.3 Percurso Cognitivo</p> <p>4.4 Teste de Usabilidade</p> <p>4.5 Método de avaliação de comunicabilidade</p> <p>4.6 Prototipação final.</p>
Bibliografia Básica	
<p>BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador, Bookman, 3ª. edição, 2013.</p> <p>PREECE, Jennifer. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador, Bookman, 2ª. edição, 2005.</p> <p>BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>CYBIS, W; Bettiol, A.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações, Novatec, 2010. 2ª edição. ROCHA, Heloísa V. da;</p> <p>BARANAUSKAS, Maria C. C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador, NIED, 2003.</p> <p>KALBACH, James. Design de Navegação Web – Otimizando a experiência do usuário, Bookman, 2009.</p> <p>LYNCH, P; HORTON, S. Web Style Guide, Yale University, 2008.</p> <p>GRAF, Sabine; LIN, Fuhua; KINSHUK; Mcgreal, Rory (Eds.) Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers. IGI Global, 2012. doi:10.4018/978-1-60960-842-2</p>	

Curso:	Técnico de Informática	Forma:	Integrada
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	Período Letivo:	1º ano
Componente Curricular:	Prática Profissional II	Carga Horária:	80 horas
Ementa			
Análise de projetos orientados a objetos. Infraestrutura de redes em projetos s serem desenvolvidos. Sistema Web com acesso a banco de dados.			
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conhecimentos adquiridos em análise e projeto orientado a objetos; • Operacionalizar infraestrutura de redes de computadores no projeto a ser desenvolvido; • Aplicar outros conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso; • Desenvolver Sistema Web, com aceso a banco de dados. 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Base Científica e Tecnológica	
<p>Unidade I: Introdução a Orientação Prática Profissional II 1.1 O que é Orientação a Prática Profissional II; 1.2 Definição das Equipes de Trabalho; 1.3 Apresentação de Propostas de Temas; 1.4 Definição dos Temas das Equipes.</p> <p>Unidade II: Construção do Projeto Formal 2.1 Apresentação do Modelo de Projeto; 2.2 Elaboração do Projeto Escrito; 2.3 Apresentação e defesa do Projeto.</p>	<p>Unidade III: Desenvolvimento do Projeto 3.1 Implementação do projeto; 3.2 Elaboração de Relatórios; 3.3 Elaboração da Apresentação dos Resultados: Artigo, Software, Apresentação e Defesa Oral e/ou Publicação na Internet.</p>
Bibliografia	
A bibliografia adotada depende do projeto a ser desenvolvido pelos grupos de alunos.	



6.4 Prática Profissional

A prática profissional proposta é regida pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (conciliar a teoria com a prática profissional) e acompanhamento total ao estudante (orientador em todo o período de sua realização).

A prática profissional configurar-se-á como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento.

A prática profissional será desenvolvida no decorrer do curso por meio de estágio e/ ou Projeto, com carga horária de 200 horas e atividades complementares de 50 horas, totalizando 250 horas, totalizando 250 horas.

6.4.1 Prática Profissional via Projeto

A Prática profissional do curso conforme estabelecida na Matriz Curricular, contempla a carga horária de 250 horas (60 minutos), sendo 200 horas destinadas a desenvolvimento de projetos, direcionadas por meio de Projeto Integrador e 50 horas destinadas às atividades complementares. O projeto referente à prática profissional deverá ser desenvolvido a partir do segundo ano letivo, ficando sob responsabilidade do aluno escolher o professor-orientador.

O projeto deverá ser apresentado, e julgado por banca avaliadora, até o final do curso e deverá apresentar carga horária de 200 horas (60 minutos), comprovada por meio de fichas fornecidas pela coordenação do curso. As fichas do Projeto Integrador deverão ser entregues a coordenação do curso de informática para avaliação e comprovação da prática profissional.

A prática profissional será realizada através do desenvolvimento dos seguintes projetos, com base o princípio da interdisciplinaridade:

Projeto de Suporte de Sistemas: desenvolvimento de atividades de apoio ou assistência a sistemas informatizados;

Projeto de Desenvolvimento de Sistemas: desenvolvimento de um software, com acesso a banco de dados;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

A prática profissional através do desenvolvimento de projetos é fundamental para a formação do aluno e sua preparação para o mercado de trabalho assim como para que possa atuar compreendendo e concebendo as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada.

O plano de curso não prevê o estágio curricular obrigatório, uma vez que a prática profissional permeia todas as unidades curriculares na construção da formação do educando proporcionando experiência teórico/prática para o desenvolvimento das competências profissionais requeridas para o mercado de trabalho. Desta forma, será obrigatório para o aluno o desenvolvimento dos projetos integradores especificado na matriz curricular o curso.

6.4.2 Metodologia de Desenvolvimento do Estágio via Projeto

Atividade equivalente desenvolvida, seja ela pesquisa, extensão ou monitoria, deverá necessariamente ter horas de desenvolvimento de projeto iguais as horas de estágio obrigatórias que devem ser executadas seguindo o plano pedagógico do Curso – PPC.

O projeto deverá ter um professor Orientador e no máximo 3 alunos se for um projeto proposto, ou deverá ter um professor-orientador e quantos alunos existirem no projeto se for um projeto aprovado via editais internos de seleção de bolsa ou editais de entidades de incentivo como CAPES, CNPQ, SETEC, FAPESP, dentre outras. Se o projeto estiver aprovado via casos citados anteriormente, o mesmo deverá necessariamente seguir o plano de trabalho do projeto. Caso o projeto seja um projeto proposto, deverá conter os seguintes itens:

- Introdução
- Objetivos
- Justificativa
- Metodologia
- Cronograma de execução
- Referências.

O trâmite para que o projetos sejam equiparados às atividades de estágio deverá seguir o seguinte fluxo:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

O Professor Orientador dá entrada no Projeto, simultaneamente, na coordenação de curso, para que o coordenador tenha ciência, bem como no Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão para que seja feito o registro do desenvolvimento do projeto.

Nota: O acompanhamento da execução será feito pelo Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão e pelo coordenador de curso. No final da execução, o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão informará via memorando à Coordenação de Curso, Coordenação Geral de Ensino e à Direção de Ensino que o projeto foi executado com êxito e que as horas de estágio estão validadas para a equipe proponente do projeto. Neste memorando o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão citará o título do projeto, o professor-orientador e os alunos envolvidos.

- A Direção de Ensino informa via memorando a Coordenação de Registro Escolar sobre a finalização do projeto e solicita registro de informação da atividade.
- Os casos omissos serão decididos pelo/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão junto com a Direção de Ensino.

6.4.3. Atividades Complementares

De modo a permitir uma formação integral, os estudantes do Curso Técnico em Informática na forma integrada devem cumprir um mínimo de 50 horas de atividades complementares em caráter obrigatório, ao longo do curso.

Compreende-se como atividade complementar aquela que integra a carga horária do curso, no que se refere à prática profissional, e que pode ser cumprida pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela Coordenação do Curso.

O estudante deverá apresentar os comprovantes (originais e cópias) da realização das atividades complementares, ao final de cada ano letivo, em datas estabelecidas pela Coordenação de Curso, que também se responsabilizará pela validação dessas atividades. Estes comprovantes deverão ser entregues à Coordenação de Registro Acadêmico que encaminhará a Coordenação de Curso para análise.

As atividades complementares realizadas antes do início do curso, não podem ter atribuição de créditos, pois somente serão validadas as atividades desenvolvidas ao longo do cur-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

so no qual o aluno estiver regularmente matriculado. Cabe ressaltar, que as atividades complementares deverão ser desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

As atividades complementares, integrantes da prática profissional, poderão compreender a participação em palestras, feiras, oficinas, minicursos (como Palestrante/Monitor/Instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágios não obrigatório, produção artística, ações culturais, ações acadêmicas, ações sociais, desenvolvimento de projetos de iniciação científica, de pesquisa e de extensão cadastrados nas respectivas pró-reitorias, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re)construídos no respectivo curso.

São aceitos como atividades complementares

Estágio não-obrigatório - A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por documentação emitida pelo local de estágio poderá ser validado somente quando a partir de 20 horas realizadas.

Projetos de Iniciação Científica -As atividades a que se referem a este item serão propostas e desenvolvidas sob formas de projetos e programas de pesquisa de natureza extracurricular, mediante a participação do aluno no mesmo, visando a qualificação técnica e científica. Consideram-se também as apresentações de trabalhos e eventos científicos sob forma de poster, resumo ou artigo científico.

Atividades Culturais - Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral, Capoeira ou similares, oferecidas pelo IFAP, outras Instituições de Ensino ou órgãos da sociedade civil organizada.

Atividades Acadêmicas - Participação em jornada acadêmica ou atividades extracurriculares organizadas pelo curso de Informática ou áreas afins, realizadas no IFAP ou em outras Instituições de ensino, pesquisa e extensão;

Participação em eventos promovidos pelo curso; Participação em curso de extensão; Proferir palestras profissionalizantes; Cursar programas de aprendizagem



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

ofertados por outras instituições de ensino profissionalizantes ou de graduação; Realizar atividades de monitoria relacionadas ao componente curricular.

Ações Sociais - Realização de atividades sociais, como, por exemplo, a participação em projetos voltados para a comunidade que promovam melhoria da qualidade de vida, cidadania, educação, trabalho e saúde, seja na condição de organizador, monitor ou voluntário.

Cada atividade complementar terá uma carga horária mínima e máxima, conforme estabelecido no quadro abaixo, não permitindo ao aluno cumprir toda sua carga horária em um só tipo de atividade, ou seja, a carga horária mínima de 50 horas das atividades complementares deverá ser cumprida em, no mínimo, três tipos de atividades.

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Visitas técnicas (via coord. ou individual)	03 h	12 h
Participação em programas governamentais (Ex: menor aprendiz e outros)	30 h	30 h
Atividades científicas (participação em congressos, seminários, palestras, minicursos, fóruns, Workshops, mostra científica e tecnológica, feiras e exposições, monitorias, dentre outros)	04 h	20 h
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	2h	20h
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças...)	04 h	08 h
Produção Acadêmica /Científica (autor ou coautor de artigos publicados em jornais e/ou revistas científicas, anais,periódicos, livros ou capítulo de livros e painéis, projeto de pesquisa)	04 h	12 h
Cursos extracurriculares (línguas, extensão, aperfeiçoamento, treinamento)	10 h	30 h
Participação em atividades culturais: filmes, teatro, shows, feiras, exposições, patrimônios culturais.	02 h	12 h
Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados da instituição	04 h	16 h
Ações Sociais: Participação em eventos sociais como monitor, voluntário ou organizador.	04 h	16 h
Estágio não obrigatório	20h	20h



7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

O aproveitamento de Conhecimento de Experiências Anteriores está em consonância artigo 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, artigo 36 da Resolução nº 06/2012/CNE/CEB e do Capítulo VIII, na redação do Art. 35 Resolução da Resolução nº01/2016/CONSUP/IFAP, que regulamenta os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, com duração de 3 anos, em regime Integral no âmbito do IFAP.

7.1. Aproveitamento de estudos

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares da formação profissional, cursados em uma habilitação do mesmo eixo tecnológico, com aprovação no IFAP ou em outras Instituições de Ensino de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, credenciadas pelo Sistema Federal e Estadual, bem como em Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

Para esta modalidade de ensino, poderá ser concedido o aproveitamento de estudos exclusivamente para os componentes curriculares da formação profissional, em prazo estabelecido no calendário letivo e mediante requerimento entregue a Coordenação de Registro Escolar dirigido a coordenação de curso, conforme estabelece o art. 35 da Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP.

A concessão do aproveitamento de estudos na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada, quando se tratar de componente(s) curricular(es), além do histórico escolar é necessário apresentar o programa dos referidos componentes cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Nos casos em que os documentos são oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência com os inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional técnica de nível médio, aprovada por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Tratando-se de aproveitamento de componente(s) curricular(es) ministrado(s) no próprio IFAP o requerente ficará dispensado do cumprimento da entrega dos documentos da Instituição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

A análise da equivalência do(s) componente(s) curricular(es) será feita pela Coordenação de Curso observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas ou competências/habilidades. O tempo decorrido da conclusão dos elementos mencionados acima não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento do componente solicitado no IFAP.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados. Serão aproveitados os componentes curriculares cujos conteúdos e cargas horárias coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo IFAP.

Ao discente será vetado o aproveitamento de estudos para componentes curriculares em que o requerente tenha sido reprovado. Não será permitida a solicitação de aproveitamento de estudos para alunos matriculados na primeira série do curso, exceto para alunos transferidos durante o período letivo.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, não é a tomada de decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino.

Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação, alunos e pais.

A tomada de decisão para melhoria da qualidade de ensino deve estar embasada nos procedimentos avaliativos. Nesse processo são assumidas as seguintes funções: a função diagnóstica que proporciona informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que lhe vão ser propostos; a segunda função é a formativa que permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e finalmente a função somativa que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem:

- I - Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- II – Domínio dos conhecimentos mediados em sala de aula pelos docentes;
- III – A participação do discente no processo de construção do conhecimento;
- IV – O relacionamento dos conceitos apresentados para analisar e tomar decisões em sua área de formação;
- V – O comprometimento, a responsabilidade e o interesse do discente no processo de construção do conhecimento;
- VI – Média aritmética igual ou superior a 70 (setenta);
- VII - Frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária dos componentes curriculares de cada série;
- VIII - Frequência assídua nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos no processo de avaliação durante cada período avaliativo deverão ser expressos por notas, na escala de 0(zero) a 100(cem), referentes a cada componente curricular.

Em cada bimestre, deverão ser utilizadas no **mínimo 02 (duas) atividades avaliativas**, sendo **pelo menos uma Avaliação Parcial** e uma **Avaliação Final**, independente da carga horária do componente curricular ministrado.

Serão consideradas atividades avaliativas parciais, os trabalhos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos (trabalhos por projetos, relatórios, seminários e/ou práticas de laboratório etc.), exercícios, testes e/ou provas, que permitam validar o desempenho obtido pelo aluno referente ao processo ensino-aprendizagem, entre outros.

A **Avaliação Final** será aplicada de forma individual, escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Cada avaliação parcial e final terá valor de 100 (Cem) pontos. A média do componente curricular no período avaliativo dar-se-á pelo total de pontos obtidos divididos pelo número de avaliações realizadas. Essa média compreenderá um número inteiro com uma casa decimal, segundo a equação abaixo:

$$MB = \frac{AP + AF}{X}$$

X

MB = Média do Bimestre

AP = Avaliação Parcial

AF = Avaliação Final

X = Quantidade de avaliações realizadas

Ao final do período letivo, será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética simples igual ou superior a 70 (setenta) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total dos componentes curriculares da respectiva série, de acordo com a seguinte fórmula:

$$MC = \frac{B1 + B2 + B3 + B4}{4}$$

MC = Média do Componente

B1 = Média do 1º bimestre

B2 = Média do 2º bimestre

B3 = Média do 3º bimestre

B4 = Média do 4º bimestre

Parágrafo único - Nos casos em que a média do componente curricular (MC) compreender um número inteiro com duas casas decimais far-se-á o arredondamento da nota para mais, caso a segunda casa decimal seja igual ou superior a 05 (cinco), ou para menos, caso a segunda casa decimal seja inferior a 05 (cinco).

O processo de ensino aprendizagem deve ser discutido e avaliado permanentemente pelas Coordenações de Curso, coordenação Pedagógica e Conselho de Classe, acompanhado pela Direção de Ensino.

Dos Estudos e Recuperação da Aprendizagem

Os estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de forma paralela **nos**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

bimestres: 1º, 2º e 3º, tendo como finalidade a construção do conhecimento, na regularidade do processo ensino e aprendizagem;

Os estudos de recuperação paralela serão realizados simultaneamente ao desenvolvimento do conteúdo no decorrer do período letivo, por meio de atividades planejadas, desenvolvidas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares com o apoio da equipe técnico-pedagógica e Direção de Ensino ou setor equivalente do campus.

Os estudos de recuperação paralela serão oferecidos nos 1º, 2º e 3º bimestres.

Os estudos de recuperação paralela serão destinados aos alunos com dificuldade de aprendizagem e/ou baixo rendimento escolar, a partir do diagnóstico realizado pelo professor em sala de aula no decorrer de cada bimestre, com apoio da coordenação pedagógica e coordenação do curso.

A carga horária dos estudos de recuperação deve estar incluída na carga horária de atendimento ao discente, devendo ser registrada no **Plano Individual do Docente (PIT)**;

Caberá ao professor encaminhar a coordenação do curso e coordenação pedagógica, a listagem com a relação de alunos que participarão dos estudos de recuperação. Caberá a coordenação de curso e coordenação pedagógica, estabelecer os horários de estudos de recuperação paralela, conjuntamente com cada colegiado, bem como acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação pedagógica;

Caberá a coordenação pedagógica, organizar o processo de recuperação paralela, os instrumentos de registros das aulas e das avaliações, bem como acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação do curso;

Ao final de cada um dos 1º, 2º e 3º bimestres, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem, por meio de um instrumento avaliativo **no valor de 0 (zero) a 100 (cem) pontos**, que substituirá a nota de menor rendimento no bimestre (avaliação parcial ou avaliação final);

A avaliação de recuperação da aprendizagem será aplicada aos estudantes que obtiverem no componente curricular nota inferior a (70) em cada bimestre;

O discente que não comparecer a todas as avaliações previstas em cada bimestre, sem motivo justificado, conforme § 2º do Art. 41, não terá direito à avaliação de recuperação.

Calculada a média do componente (MC) conforme previsto no artigo 43 o aluno que obtiver média igual ou superior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

(setenta e cinco por cento) no conjunto dos componentes curriculares do período letivo será considerado aprovado, enquanto aqueles que obtiverem média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em até 04 componentes curriculares terão direito a submeter-se a estudo de recuperação final em prazo a ser definido no calendário escolar de referência.

Parágrafo único - No período de Recuperação Final, serão ministradas o mínimo de 04 (quatro) aulas, referentes aos conteúdos que os alunos apresentaram dificuldades de aprendizagem durante o ano, a fim de que estudem os referidos conteúdos novamente e obtenham aprovação com êxito.

Será considerado aprovado após a recuperação final, o aluno que obtiver média final igual ou superior a 70 (setenta) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:

$$MFC = \frac{MC + NARF}{2}$$

MFC = Média final do componente curricular

MC = Média do componente curricular

NARF = Nota da Avaliação de Recuperação final

Parágrafo único - Nos casos em que a Média Final do Componente (MFC) corresponder um resultado inferior a Média do Componente Curricular (MC) obtida durante o ano letivo, prevalecerá o maior resultado.

Do Regime de Dependência

Terá direito à dependência o aluno que, após submeter-se à recuperação final, obtiver média final maior ou igual a 40 (quarenta) e menor que 70 (setenta) em no máximo 02 (dois) componentes curriculares.

O discente na condição de dependência será conduzido à série seguinte, realizando as atividades previstas no Programa de Estudo de Dependência (PED), conforme cronograma estabelecido pela instituição.

O PED deverá ocorrer de forma concomitante à série seguinte a ser cursada pelo aluno, no prazo máximo de um ano.

O PED será elaborado de forma conjunta pelas coordenações pedagógicas e de cursos com o acompanhamento da Direção de Ensino de cada Campus.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Parágrafo único. O PED será ofertado anualmente e terá como elementos de constituição estudos dirigidos, encontros presenciais e/ou à Distância com orientação dos docentes dos componentes curriculares, de acordo com a organização estabelecida por cada Campus. A conclusão do Curso Técnico de Nível Médio na forma integrada está condicionada à integralização de todos os componentes curriculares e prática profissional, de acordo com o disposto no Projeto Pedagógico do Curso e conforme o disposto no Artigo 12 da Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP.

9. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico em Informática na forma integrada será descrita a seguir.

9.1. Estrutura Didático-pedagógica

- **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.
- **Auditório:** Com Aproximadamente 150 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.
- **Biblioteca:** Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

9.2. Laboratórios

A estrutura física necessária para o Curso Técnico em Informática na forma integral para o *Campus* Laranjal do Jari será descrita a seguir.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

9.2.1. Laboratório de Informática

Deverá conter bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos da área.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
COMPUTADOR (Requisitos Mínimos): PROCESSADOR 6 (seis) núcleos físicos. Clock 3,6GHz por núcleo, MEMÓRIA: DDR3 04 GB. DISCO RÍGIDO: 02 (dois) discos rígidos SATA II com capacidade de 500 GB. PLACA DE VÍDEO: 256 MB DDR3 de memória dedicada; PLACA DE REDE INTERNA: 10/100/1000Base-T Ethernet. INTERFACE DE REDE WIRELESS: velocidades de 300 Mbps em redes 802.11n; possuir certificação Wi-Fi b/g/n. UNIDADE ÓPTICA DE DVD-RW: DVD-R/-RW, DVD+R/+RW/+R. MONITOR DE LCD: widescreen de 18".	40
LOUSA DIGITAL INTERATIVA Resolução mínima Interna 2730 pontos (linhas) por polegada Resolução de Saída 200 pontos (linhas) por polegada Taxa de Rastro 200 polegadas por segundo proporcionando resposta rápida aos comandos.	01
PROJETOR WIRELESS Luminosidade: 4.000 lumens ANSI (máx.) Taxa de contraste: 2000:1 típica (Full On/Full Off) Resolução: XGA original 1024 x 768	01
Suporte de Teto Para Projeto Multimídia Capacidade: Projetores até 10 Kgs/ Ajuste de ângulo de inclinação: até 15º graus/ Peso do suporte : 1,1 Kg.	01
Tela de Projeção retrátil Tamanho: 100" – 16:9/Área Visual AxL: 124,0 x 221,0 cm/ Área Total AxL: 154,0 x 229,0cm/ Case – cm: 8,6cm x 9,0 x241,0 cm	01
Câmera IP Colorida fixa wireless com sensor CCD 1/3", NTSC, 420TVL.	01
CONTROLE REMOTO SEM FIO PRA PC com Tecnologia de raios infravermelhos – Alcance 10 metros	01
CAIXA AMPLIFICADA com potência 350 W	02
MICROFONE SEM FIO AURICULAR - Sistema sem fio UHF - Sistema sem fio para uso com microfone de cabeça (headset).	01
MESA DE SOM - 6 CANAIS	01
Armário Alto com duas portas de giro, tampo superior, quatro prateleiras reguláveis e rodapé metálico, medindo 90x50x162 cm.	05

9.2.2 Laboratório de Biologia

Deverá conter bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
06 conjuntos de argolas metálicas com mufas	06 bases universais delta com sapatas niveladoras e hastes de 500 mm



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

06 cadinho	06 gral de porcelana com pistilo
01 cápsula de porcelana	01 conjunto com 25 peças de lâminas preparadas sobre histologia animal e vegetal
06 copos de Becker pequeno	06 copos de Becker grande
06 copos de Becker médio	02 corantes (frascos) violeta genciana
02 corantes (frascos) azul de metileno	06 escovas para tubos de ensaio
90 etiquetas auto-adesivas,	06 metros de fio de poliamida
06 frascos âmbar para reagente	06 frascos lavadores
06 frasco Erlenmeyer	06 funis de vidro com ranhuras
01 furador de rolha manual (conjunto de 6 peças)	01 gelatina (pacote)
03 lâminas para microscopia (cx)	03 lamínulas para microscopia (cx)
06 lamparina com capuchama	06 lápis dermatográfico
01 mapa com sistema esquelético I	01 mapa com muscular
01 micro-lancetas descartáveis (cx)	06 mufas dupla
200 papéis filtro circulares	01 papel tornassol azul (blc)
01 papel tornassol vermelho (blc)	02 papel indicador universal 1 cx (pH 1 a 10)
01 pêra macro controladora auxiliar de pipetagem com quatro pipetas de 10 ml	06 pinças de madeira para tubo de ensaio
12 placas de Petri com tampa	06 pinças com cabo
01 pipeta graduada de 2 ml	12 rolhas de borracha
06 suportes para tubos de ensaio	06 telas para aquecimento
06 termômetros - 10 a +110 o C	06 tripés metálicos para tela de aquecimento (uso sobre bico de Bunsen)
24 tubos de ensaio	06 vidro relógio
01 bandeja	100 luvas de procedimentos laboratorial
01 cubeta para corar	12 conta gotas com tetina
06 bastão	01 mesa cirúrgica básica para animais de pequeno porte
06 Estojo master para dissecação (vegetal / animal) com tampa articulável	Sistema multifuncional para aquisição de imagens com múltiplas funções
Conjunto malefícios do cigarro	Software Acústico - para aquisição de som
Dois diapasões de 440 Hz	Microscópio biológico binocular
condensador ABBE 1,25 N.A, ajustável;	diafragma íris com suporte para filtro
filtro azul e verde;	Microscópio estereoscópio binocular,
Torso humano bissexual	Esqueleto humano em resina plástica rígida,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Esqueleto montado em suporte para retenção vertical	Fases da gravidez, 8 estágios
Modelo de dupla hélice de DNA	Conjunto de mitose
Conjunto de meiose Autoclave vertical	Mesa com capela para concentração de gases,;
Conjunto para captura de vídeo	Livro com check list

9.2.3 Laboratório de Química

Deverá conter bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
04 testadores da condutividade elétrica	01 escorredor
04 alcoômetro Gay-Lussac; 01 cabo de Kolle	01 alça de níquel-cromo
01 centrífuga, controle de velocidade	01 agitador magnético com aquecimento
30 anéis de borracha	04 conjuntos de argolas metálicas com mufa
01 afiador cônico	04 balão de destilação
	04 bastões de vidro
01 balão volumétrico de fundo redondo	04 tripés universais delta menor em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 227 mm
04 tripés universais delta maior em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 259 mm	04 hastes cromadas maiores com fixadores milimétricos
04 hastes menores de 12,7 mm com fixadores milimétricos	04 buretas graduadas com torneira
04 cadinho	04 cápsulas para evaporação
01 chave multiuso	04 condensador Liebing
04 condensador Graham	08 conta-gotas retos
04 copos becker graduados A	08 copos becker graduados B
04 copos becker graduados C	01 cronômetro digital, precisão centésimo de segundo
04 densímetro	01 dessecador
08 eletrodos de cobre	04 erlenmeyer
04 escovas para tubos de ensaio	04 esferas de aço maior
04 espátula dupla metálica	04 espátula de aço inoxidável com cabo de madeira
04 espátula de porcelana e colher	90 etiquetas autoadesivas
04 frascos âmbar com rosca	04 frasco kitasato para filtração
04 frasco lavador	01 frasco com limalhas de ferro
04 funis de Büchner	04 funis de separação tipo bola



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

06 funis de vidro com haste curta	01 conjunto de furadores de rolha manual
08 garras jacaré	04 cabos de conexão PT pinos de pressão para derivação
04 cabos de conexão VM pinos de pressão para derivação	04 gral de porcelana com pistilo
04 haste de alumínio	200 luvas de procedimentos laboratorial
04 lápis dermatográfico	04 lima murça triangular
06 metros de mangueira de silicone	04 conjunto de 3 massas com gancho
04 mola helicoidal	08 mufas duplas
400 papel filtro circulares	02 caixas papel indicador universal
02 blocos de papel milimetrado	04 blocos papel tornassol A
04 blocos papel tornassol V	04 pipetas de 10 ml
04 picnômetros	04 pinças para condensador com mufa
04 pinças para condensador sem mufa	04 pinças de Hoffmann
08 pinças de madeira para tubo de ensaio	04 pinças metálicas serrilhadas
04 pinças de Mohr	04 pinças com mufa para bureta
04 pinças para cadinho	01 pinça para copos com pontas revestidas
04 pipetas graduadas P	04 pipeta graduada M
04 pipeta volumétrica M	08 placas de petri com tampa
06 m de fio de poliamida	04 provetas graduadas A
04 provetas graduadas B	04 provetas graduadas C
04 provetas graduadas D	12 rolhas de borracha A
12 Rolhas de borracha B	12 rolhas de borracha (11 x 9)
06 rolhas de borracha (36 x30)	08 rolhas de borracha (26 x21)C
04 seringa	04 suportes para tubos de ensaio
04 suporte isolante com lâmpada	01 tabela periódica atômica telada
04 telas para aquecimento	01 fita teflon; 08 termômetro -10 a +110 oC
01 tesoura	04 triângulos com isolamento de porcelana
04 tripés metálicos para tela de aquecimento	08 conectante em "U"
12 tubos de ensaio A	08 tubos de vidro em "L"
12 tubos de ensaio B	08 tubos de vidro alcalinos
08 vidros relógio	04 m de mangueira PVC cristal
24 anéis elásticos menores	01 conjunto de régua projetáveis para introdução a teoria dos erros



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

01 multímetro digital (LCD), 3 ½ dígitos	01 barrilete com tampa, indicador de nível e torneira
08 tubos de vidro	04 tubos conectante em “T”
04 pêras insufladoras	04 trompas de vácuo;
01 balança com tríplex escala, carga máxima 1610 g	04 filtros digitais de vibração determinação da densidade (peso específico)
bico de bunsen com registro	Balão de destilação
Balão volumétrico com rolha	Balão volumétrico de fundo redondo
02 Bastão de vidro, Bureta graduada de 25 ml	Cadinho de porcelana
Cápsula de porcelana para evaporação	Condensador Liebing liso
Condensador Graham tipo serpentina	Conta-gotas retos
02 Copo de Becker graduado de 100 ml	02 Copos de Becker graduados de 250 ml
02 Erlenmeyer (frasco)	02 Escovas para tubos de ensaio
Espátula de porcelana e colher	Frasco âmbar hermético com rosca
Frasco de kitasato para filtragem	Frasco lavador
Funil de Büchner com placa porosa	Funil de separação tipo bola, Funil raiado de vidro com haste curta
Gral de porcelana com pistilo	Lápis dermatográfico
Pêra para pipeta	Pipeta graduada 1 ml
Pipeta graduada 5 ml	Pipeta graduada 10 ml
02 Placas de Petri com tampa	Provetta graduada 10 ml
Provetta graduada 50 ml	02 Provetta graduada 100 ml
04 Rolhas de borracha (16 x 12)	04 Rolhas de borracha (23 x 18)
02 Rolhas de borracha (11 x 9)	02 Rolhas de borracha (30 x 22)
04 Tubos de ensaio	04 Tubos de ensaio
06 Tubos de vidro alcalinos	alça de níquel-cromo
argolas - conjunto de argolas metálicas de 5, 7 e 10 cm com mufa	02 mufas duplas
pinça para condensador	pinça para copo de Becker
pinça de Hoffmann	pinça de madeira para tubo de ensaio
02 pinças metálicas serrilhadas	pinça de Mohr
pinça com cabo para bureta	pinça para cadinho
02 stand para tubos de ensaio	tela para aquecimento
triângulo com isolamento de porcelana	tripé metálico para tela de aquecimento



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Capela para exaustão de gases em fibra de vidro laminada	Conjunto para construção de moléculas em 3 dimensões, química orgânica
Livro com check list	Manta aquecedora, capacidade 500 ml, para líquidos
Destilador com capacidade 2 L/h, água de saída com pureza abaixo de 5 μ Siemens, caldeira	chuveiro automaticamente aberto com o acionamento da haste manual
lava olhos com filtro de regulagem de vazão	

9.2.4 Laboratório de Física

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Unidade mestra física geral	software para aquisição de dados
Cronômetro digital microcontrolado de múltiplas funções e rolagem de dados	plataforma auxiliar de fixação rápida
carro de quatro rodas com indicadores das forças atuantes	pêndulo, extensão flexível, pino superior;
corpo de prova com 2 faces revestidas e ganchos	dinamômetro com ajuste do zero
cilindro maciço	02 sensores fotoelétricos
espelhos com adesão magnética	régua milimetrada de adesão magnética com 0 central
03 cavaleiros em aço	multidiafragma metálico com ranhuras, orifícios e letra vazada
lente de cristal 2 em vidro óptico corrigido plano-convexa	espelhos planos de adesão
espelho cilíndrico côncavo e convexo	fonte laser com dissipador metálico, diodo, visível, 5 mW
conjunto com polaróides com painel em aço	conjunto de dinamômetros 2 N, div: 0,02 N de adesão magnética
eletrodos (retos; cilíndricos e anel)	Gerador eletrostático, altura mínima 700 mm
Quadro eletroeletrônico com painel isolante transparente	Sistema com câmara
bomba de vácuo, válvula de controle	Conjunto hidrostático com painel metálico vertical
02 manômetros de tubo aberto em paralelo	mufa em aço deslizante com visor de nível
pinça de Mohr	mangueira de entrada e copo de becker
Conjunto para ondas mecânicas no ar, cordas e mola	chave para controle independente por canal
chave seletora para faixas de frequências 150 a 650 Hz, 550 a 1550 e 1450 a 3200 Hz	Conjunto para composição aditiva das cores, projetando áreas até 10.000 cm ²
Conjunto tubo de Geissler com fonte, bomba de vácuo	tripé delta com sapatas niveladoras, haste com fixador M5
Conjunto de pêndulos físicos, utilização convencional ou monitorada por computador	Conjunto queda de corpos para computador com sensores
Conjunto para termodinâmica, calorimetria (seco)	Prensa hidráulica com sensor, painel monobloco em aço



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Aparelho para dinâmica das rotações	Conjunto de bobinas circulares transparentes; haste transversal com sapata niveladora, laser com fonte de alimentação elétrica
Viscosímetro de Stokes com altura mínima de 1135 mm	08 resistores para painel; bloco de papéis com escalas
Conjunto de conexões elétricas com pinos de pressão para derivação	corpos de prova de cobre e aço com olhal; tripé para aquecimento
6 cabos de força norma plugue macho NEMA 5/15 NBR 6147 e plugue fêmea norma IEC	

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A tabela abaixo demonstra a disponibilidade de docentes e técnico-administrativos necessários ao funcionamento do Curso Técnico em Informática na forma Integral.

10.1. Pessoal Docente

NOME	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
PROFESSORES DA ÁREA ESPECÍFICA		
Anderson Nascimento Vaz	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas / Especialização em Docência do Ensino Superior.	DE
Rômulo Thiago Ferraz Furtado	Tecnólogo em Redes de Computadores/Especialista em Segurança de Redes de Computadores	DE
Luciana de Oliveira	Graduação Análise e Desenvolvimento de Sistemas; especialização em Informática na Educação; especialização em Docência do Ensino Superior.	DE
PROFESSORES DE OUTROS EIXOS TECNOLÓGICOS E FORMAÇÃO GERAL		
Andreuma Guedes Ferreira	Graduação em Secretariado Executivo; Especialização em Educação Profissional e Tecnológica	DE
Ednaldo João das Chagas	Licenciado em Letras com habilitação em Língua Inglesa; Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Estrangeira, Mestre em Ciências Agrícolas.	DE
Camila de Nazaré Colares da Rocha	Licenciatura em Letras (Língua Portuguesa e Língua Inglesa); Graduação em Letras (Português e Inglês) ; Especialização em Docência do Ensino Superior ; Especialização em Língua Inglesa.	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

Francisco Damazio de Azevedo Segundo	Graduação em Licenciatura em Filosofia; bacharel em Direito; Especialista em Ensino de Filosofia.	DE
Josiane Silveira Coimbra	Licenciada em Língua Portuguesa e Espanhola; Especialista em Ensino de Língua Portuguesa; Especialista em informática e Comunicação em Educação.	DE
Daniel Gonçalves Jardim	Licenciatura em Ciências Biológicas; especialização em Educação Ambiental e Uso Sustentável dos Recursos Naturais; Mestrado em Ciências Biológicas – Botânica Tropical.	DE
Germano Slominski Burakowski	Graduação em Engenharia Florestal; especialização em Gestão Florestal.	DE
João Eduardo Couto de Oliveira Filho	Graduado em Física , Mestre em Matemática	DE
Odília Ferreira Cozzi	Bacharelado em Artes; Especialização em Educação Musical e Mestranda em Gestão.	DE
Maria Otávia Battaglin Loureiro	Licenciada em Sociologia; mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (Ciências Sociais).	DE
Regis Rodrigues de Almeida	Licenciatura em Geografia; Mestrado em Geografia.	DE
Rita de Cássia Chaves	Graduada em Biologia, Mestrado e Modelagem Matemática de Processos Genéticos	DE
Haroldo da Silva Ripardo Filho	Licenciatura plena em Química; Doutorado em Química Orgânica	DE
Jacklinne Matta Corrêa	Graduação em Engenharia de Pesca; Bacharel em Ciências Ambientais; especialização em Educação Profissional.	DE
Jonas de Brito Campolina Marques	Licenciatura plena em Biologia; Mestrado em Biociência e Biotecnologia.	DE
José Enildo Elias Bezerra	Licenciatura plena em Letras Português/Inglês; Mestre em Linguística.	DE
Michael Machado de Moraes	Licenciatura plena em Matemática	DE
Robson Marinho Alves	Licenciatura plena em Ciências Biológicas; Especialização em Biologia e Botânica;	DE
Vera Lúcia Silva de Souza Nobre	Licenciatura em Pedagogia e e Letras com habilitação em Língua Francesa; especialização em Educação Especial e Inclusiva;	DE
Lucilene de Sousa Melo	Licenciatura plena em Pedagogia; Especialização em Psicopedagogia; Especialização em Tecnologias em Educação; mestre em Ciências.	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

10.2. Técnico-administrativo

NOME	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Alexandre Rufino Cunha	Assistente em Administração	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
Deziane Costa da Silva	Pedagoga	Licenciatura plena em Pedagogia.
Andrea Silva de Souza	Assistente em Administração	Curso Técnico em Secretariado
Bruno Pedrado da Silva	Assistente em Administração	Ensino Médio
Welton de Lima Cordeiro	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura plena em História.
Eriplane Padilha Santana	Assistente de Aluno	Ensino Médio
Elaine Aparecida Fernandes	Psicóloga	Graduação em Psicologia
Kleuton Ferreira Ribeiro	Assistente de Aluno	Ensino Médio
Magno Martins Cardoso	Assistente em Administração	Ensino Médio
Márcia Cristina Távora do Nascimento	Pedagoga	Graduação em Pedagogia
Marcelo Padilha Aguiar	Contador	Graduação em Ciências Contábeis
Marianise Paranhos Pereira Nazário	Assistente Social	Graduação em Serviço Social
Diego Bruno Castro de Jesus	Técnico em assuntos educacionais	Licenciatura em Educação Física
Maria Regina Fagundes da Silva	Assistente em Administração	Ensino Médio
Gleison Márcio Moreira de Souza	Assistente em Administração	Ensino Médio
Sivaldo Donato de Souza	Assistente de Alunos	Ensino Médio
Edilton Danniken Souza Gouveia	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação em Sistemas de Informação.
Fernanda Cordovil Lima	Assistente em Administração	Ensino Médio
Josielthom Bandeira Silva	Assistente em Administração	Ensino Médio
Jairison Silva de Souza	Técnico em Laboratório de Informática	Curso técnico em Informática
Leide Pantoja da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Licenciatura em Letras
Léo Serrão Barbosa	Técnico em Tecnologia da Informação	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Misael de Souza Fialho	Assistente de Alunos	Curso técnico em Segurança no Trabalho; Curso técnico em Meio Ambiente.
Mônica Lima Alves	Assistente em Administração	Ensino Médio
Mônica Silva e Silva	Assistente de Alunos	Tecnólogo em Radiologia
Ronny Nunes Carneiro	Assistente em Administração	Ensino Médio
Ruane Laiany Lima Almeida	Enfermeira	Bacharelado em Enfermagem



11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O discente estará habilitado a receber o diploma de conclusão do **Curso Técnico de Nível Médio em Informática** na forma integral, desde que atenda as seguintes condições:

- Ter integralizado todos os componentes curriculares e realizado a correspondente prática profissional, de acordo com as normas definidas na regulamentação dos Cursos Técnicos do IFAP.
- Cursar os três anos com aprovação e frequência mínima nos componentes curriculares que compõem a matriz curricular seguindo as normas previstas na Instituição;
- Estiver habilitado profissionalmente, após ter cursado com carga horária total do curso, necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em Informática;
- Concluir a Prática Profissional de no mínimo 250 horas.
- Não está inadimplente com os setores do Câmpus em que está matriculado, tais como: biblioteca e laboratórios, apresentando à coordenação de curso um nada consta;
- Não possuir pendências de documentação no registro escolar, apresentando à coordenação de curso um nada consta.

Assim sendo, ao término do curso com a devida integralização da carga horária total prevista no curso técnico de nível médio em Informática na forma integral, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o Diploma de **Técnico em Informática**.



12. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Alberto Borges de. **Educação tecnológica para a indústria brasileira**. Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica. Ministério da Educação. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Diretrizes Curriculares do Ensino Médio- DCNEM**. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 08 de outubro de 2016.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos** – Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=30101:publicacoes-catalogos-de-cursos-tecnicos-e-superiores-de-tecnologia/> Acesso em 10 de outubro de 2016.

BRASIL. **Decreto Nº 5.154 - 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.** Disponível em http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em 29 de setembro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE - Welber Carlos Andrade da Silva Diretoria de Pesquisas, Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2003-2006, Pesquisa Anual de Comércio 2003-2006 e Pesquisa Anual de Serviços 2003-2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Guia prático para entender a nova Lei de estágio/Centro de Integração Empresa-Escola**. 3 ed. São Paulo: CIEE, 2008. 45p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/stic/analise_resultados.pdf>. Acesso em 17 de setembro de 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

RESOLUÇÃO 01/05 - **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, de 03 de fevereiro de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol1_3fev_2005.pdf> Acesso em 08 de agosto de 2011.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 02/12 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**, de 30 de janeiro de 2012. Disponível em: pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf > acesso em 03 de agosto de 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 06/12- **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**, de 20 de setembro de 2012. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_06_12.pdf> Acesso em 30 de setembro de 2016. de 2016.

IFAP. RESOLUÇÃO N. 58/2014/CONSUP/IFAP. Realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos integrados. Disponível em <<http://ifap.edu.br/index.php/publicacoes>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

RESOLUÇÃO N. 01/2016/CONSUP/IFAP. Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Disponível em <<http://ifap.edu.br/index.php/publicacoes>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

RESOLUÇÃO N. 20/2015/CONSUP/IFAP. Regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Disponível em <<http://ifap.edu.br/index.php/publicacoes>>. Acesso em: 02 jul. 2017.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

ANEXO I- MODELO DE DIPLOMA

FRENTE

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

Diploma

O Diretor Geral do Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições e considerando a conclusão do **Curso Técnico de Nível Médio em xxxxxxxx**, na forma **xxxxxxx** eixo tecnológico **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, em 27 de fevereiro de 2013, confere o título de Técnico em **xxxxxxx** a

João Teixeira da Silva

Nacionalidade brasileiro, naturalidade amapaense – AP, nascido em 5 de dezembro de 2013, RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000 e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Macapá, 24 de junho de 2013

Diretor Geral - Câmpus Macapá
Portaria n° XXX

Diplomado

Reitor
Portaria n° XXX

VERSO

Curso _____, aprovado pela Resolução nº _____ de ____/____/____ Ifap. Código autenticador no Sístec nº _____.

Carga horária total do curso: xxxx horas

Diploma expedido pelo (nome do setor), do Câmpus _____, data ____/____/____.

Assinatura

Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº 9.394 de 20/12/1996, art. 48, §1º, Lei nº 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, §3º, sob o nº _____, Livro nº _____, às folhas nº _____, conforme processo nº _____.

Data ____/____/____.

Assinatura do responsável (nome, cargo, e Portaria)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI

ANEXO III – FORMULÁRIO PARA AVERBAÇÃO DE CERTIFICADOS

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA			
CERTIFICADOS APRESENTADOS			
DOCUMENTOS	CH	PERÍODO DO CURSO	CATEGORIA
TOTAL			
	_____ ALUNO		
	_____ COORDENADOR DO CURSO		