



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

RETIFICAÇÃO, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2011.

I - RETIFICAR o anexo da Resolução nº 06/2011/GR/IFAP, de 25/02/2011, referente à aprovação do Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada, modalidade presencial, Câmpus Laranjal do Jari, processo nº 23228.000385/2011-15.

II - Esta retificação entra em vigor nesta data.

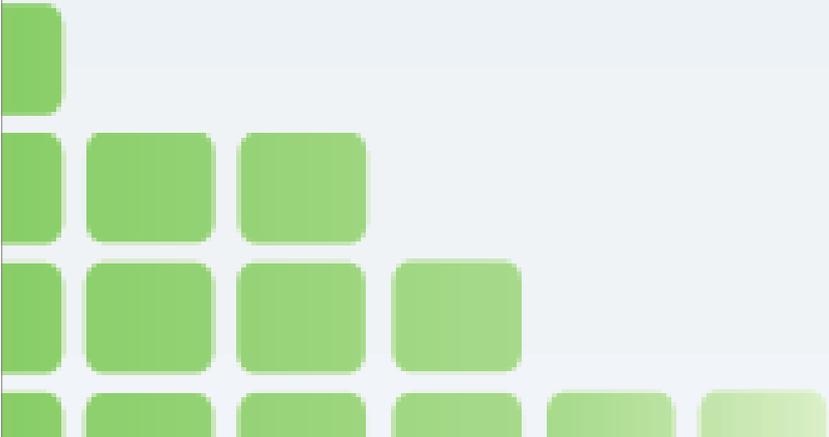
EMANUEL ALVES DE MOURA
Reitor



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CÂMPUS LARANJAL DO JARI

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA NA FORMA INTEGRADA

Plano de Curso



Laranjal do Jari/2011

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Emanuel Alves de Moura
REITOR “PRO TEMPORE”

Harim Revoredo de Macedo
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Elícia Thanes Sodré de França
DIRETORA DE ENSINO TÉCNICO

Câmpus Laranjal do Jari

Ângela Irene Farias de Araújo Utzig
DIRETORA GERAL DO CAMPUS LARANJAL DO JARI

Mariana de Moura Nunes
DIRETORA DE ENSINO

Clayton Jordan Espínola do Nascimento
COORDENADOR DO CURSO

André Luiz Simão de Miranda
Allan Meira de Medeiros
Luis Alberto Libanio Lima
Rômulo Tiago Furtado Ferraz
COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

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, sem número. Bairro Cajari
Cidade/UF/CEP: Laranjal do Jari/AP
Telefone: (96) 3621-1349
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
Habilitação: Técnico em Informática
Turno de Funcionamento: Matutino e Vespertino
Números de Vagas: 40
Modalidade: Presencial
Regime: Anual
Integralização Curricular: quatro anos
Total de Horas do Curso: 5.260horas (50minutos), sendo distribuídos em:
• Horas de Aula: 4.840 horas (50minutos)
• Projetos Integradores: 360horas
• Atividades Complementares: 60 horas
Coordenador do Curso: Clayton Jordan Espíndola

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA.....	5
2. OBJETIVOS	8
2.1 <i>Objetivo Geral</i>	8
2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	8
3. REQUISITOS DE ACESSO.....	9
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	10
4.1 <i>Área de Atuação</i>	10
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
5.1 <i>Estrutura Curricular</i>	11
5.2 <i>Regime de Funcionamento</i>	12
5.3 <i>Metodologia do Ensino</i>	12
5.4 <i>Matriz Curricular</i>	14
5.5 <i>Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas e Bibliografia</i>	16
5.6 <i>Prática Profissional</i>	114
5.6.1 <i>Projeto Integrador</i>	114
5.6.2 <i>Estágio</i>	115
5.6.3 <i>Atividades Complementares</i>	117
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	121
6.1 <i>Aproveitamento de estudos</i>	121
6.2 <i>Do aproveitamento de experiências anteriores</i>	122
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	123
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	126
8.1 <i>Estrutura didático-pedagógica</i>	126
8.2 <i>Laboratórios</i>	127
8.2.1 <i>Laboratório de Biologia</i>	127
8.2.2 <i>Laboratório de Química</i>	128
8.2.3 <i>Laboratório de Física</i>	131
8.2.4 <i>Laboratório de Manutenção e Redes de Computadores</i>	132
8.2.5 <i>Laboratório de Informática</i>	139
9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	139
10. DIPLOMA.....	145
REFERÊNCIAS	146
ANEXOS	147

1. JUSTIFICATIVA

A Formação Profissional em cursos técnicos de nível médio tem 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 profissional com competência e atitude criativa para dar resposta 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 Jarí, cujo resultado apontou o Curso Técnico de nível médio em Informática como um dos cursos de maior necessidade dentro do mercado local, regional e nacional.

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 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. Os produtos e serviços de informática 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”.

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2003-2006, Pesquisa Anual de Comércio 2003-2006 e Pesquisa Anual de Serviços 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 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 de nível médio em Informática, na forma integrada 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 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam 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 a informação e ao conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão, tendo em vista identificar corretamente o conjunto de atividades que irão delimitar a ação desse profissional no mundo do trabalho.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais com especialidade no desenvolvimento de software e conhecimentos básicos na área de redes de computadores e arquitetura de computadores, para atuar no mercado de trabalho nas mais variadas áreas da informática, utilizando seus conhecimentos na construção de softwares e na aplicação de tecnologias.

2.2 Objetivos Específicos

I. 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;

II. 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;

III. Formar 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;

IV. 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.

Nessa perspectiva, o IFAP propõe-se a oferecer o curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma Integrada, na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade da formação profissional, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capazes de impulsionar o desenvolvimento social e econômico da região.

3. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada, poderá ser feito das seguintes formas, conforme estabelece a Resolução nº 001/2012 que trata da Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada.

- 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. 32º e 33º.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao final da formação no Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Integrada o aluno deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- ✓ Conhecer e aplicar técnicas de lógica de programação;
- ✓ Desenvolver sistemas computacionais para auxiliar nas rotinas de trabalho das organizações;
- ✓ Desenvolver projetos na área de programação e 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;
- ✓ Realizar manutenções em sistemas;
- ✓ Conhecer e aplicar as novas tendências tecnológicas para solução de problemas;
- ✓ Conhecer sistemas embarcados;
- ✓ Elaborar e documentar projetos de software.

4.1 Área de Atuação

O egresso diplomado no Curso Técnico de nível médio em Informática, na forma integrada terá habilidades e competências para atuar em atividades relacionadas à área de informática em instituições públicas e privadas, como empregado ou empregador.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As determinações legais referentes à organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio observam à LDBEN nº 9.394/96, os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico e o Decreto nº 5.154/04.

A organização curricular do curso foi estruturada a partir dos seguintes parâmetros:

- ✓ 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;
- ✓ 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.

5.1 Estrutura Curricular

O Curso Técnico de nível médio em Informática, na forma integrada constitui uma articulação entre o ensino médio e a educação profissional de forma a proporcionar ao educando uma formação técnica com bases sólidas. O Curso tem carga horária total de 5.260 horas(50minutos), sendo 3.240 horas(minutos) de formação geral/base comum, 1600 horas para de formação profissional e 420 horas (50m minutos) de Prática Profissional, sendo 360 horas dos projetos integradores e 60 horas de 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 propostas pelo Curso.

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual, totalizando 04(quatro) anos letivos, constituída por componentes curriculares distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendida de:

- **Base Nacional Comum**, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das três áreas de conhecimento (Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), 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 utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, possibilitando ao aluno desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais qualificados.

5.2 Regime de Funcionamento

O Curso Técnico de nível médio em Informática, na forma integrada funciona em regime anual, com duração de 04 (quatro) anos. Cada ano possui o mínimo de 200 dias letivos, excetuando-se período reservado para as avaliações finais, sendo 05 (cinco) horas/aula diárias no primeiro ano; seis horários no segundo, no terceiro ano e no quarto ano, sendo cada hora/aula de 50 minutos. As atividades escolares funcionarão no período matutino e vespertino, podendo ser utilizados os sábados, quando necessário.

5.3 Metodologia do Ensino

O Curso desenvolve uma metodologia de ensino voltada para a articulação entre ensino, pesquisa e extensão através de momentos que visem o processo de ensino aprendizagem teórico e prático na área de Desenvolvimento de Sistemas, uma vez que

os professores tem autonomia para planejar e desenvolver as bases científicas e tecnológicas de forma a atender as expectativas e as necessidades da formação profissional.

Também faz 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 serão ministradas em salas de aulas, laboratórios de informática e demais laboratórios que venham a atender as especificidades do curso. Os conteúdos serão 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 para que os alunos tenham a oportunidade de aplicar as competências previamente adquiridas, adquirir 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.

Em se tratando dos componentes curriculares da formação profissional, não haverá dissociação entre a teoria e a prática. Para que esta efetivação aconteça a carga horária total dos componentes curriculares será ministrada com o mínimo de 50% (cinquenta) por cento de aulas práticas.

O Plano de Trabalho Docente referente a cada componente curricular do Curso será construído, anualmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da Coordenação Pedagógica, constando: as competências, as habilidades, as bases científicas e tecnológicas (os conteúdos), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação, possibilidades interdisciplinares e bibliografia.

A organização curricular do Curso Técnico de nível médio em Informática, na forma integrada observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e interdisciplinares, conforme apresentado no item 5.4.

5.4 Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO 2011													
PARTES	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		TOTAL(50min)	HORAS	
			CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS			
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	160	4	160	4	80	2	560	467	
		ARTES			80	2					80	67	
		INGLÊS	80	2	80	2					160	133	
		EDUCAÇÃO FÍSICA *	80	2	80	2	80	2			240	200	
	SUBTOTAL			320	8	400	10	240	6	80	2	1040	867
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	HISTÓRIA	80	2	80	2	80	2			240	200	
		GEOGRAFIA	80	2	80	2	80	2			240	200	
		FILOSOFIA					80	2	80	2	160	133	
		SOCIOLOGIA					80	2	80	2	160	133	
	SUBTOTAL			160	4	160	4	320	8	160	4	800	667
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	BIOLOGIA	80	2	80	2	80	2			240	200	
		QUÍMICA	80	2	80	2			80	2	240	200	
		FÍSICA	80	2	80	2	80	2			240	200	
		MATEMÁTICA	160	4	160	4	160	4	80	2	560	467	
	SUBTOTAL			400	10	400	10	320	8	160	4	1280	1067
	DIVERSIFICADAS	MET. PESQ. CIENT.	40	1							40	33	
		ESPAÑHOL							80	2	80	67	
	SUBTOTAL			40	1	0	0	0	0	80	2	120	100
TOTAL DA BASE NACIONAL COMUM			920	23	960	24	880	22	480	12	3240	2700	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO		80	2							80	67	
	FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA		80	2							80	67	
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO				80	2					80	67	
	ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES				80	2					80	67	
	PRINCÍPIOS DE ANÁLISES E PROJETOS DE SISTEMAS				80	2					80	67	
	REDES DE COMPUTADORES						80	2			80	67	
	ELETRÔNICA BÁSICA						80	2			80	67	
	MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES						80	2			80	67	
	BANCO DE DADOS						80	2			80	67	

	SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDE							80	2	80	67
	AUTORIA WEB							80	2	80	67
	PROGRAMAÇÃO WEB							80	2	80	67
	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO							80	2	80	67
	INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR							80	2	80	67
	EMPREENDEDORISMO							80	2	80	67
	LEGISLAÇÃO E ÉTICA							80	2	80	67
	TÓPICOS ESPECIAIS**							80	2	80	67
	PROJETO INTEGRADOR I			80	2					80	67
	PROJETO INTEGRADOR II					80	2			80	67
	PROJETO INTEGRADOR III							80	2	80	67
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	160	4	320	8	400	10	720	18	1600	1334
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES	1080	27	1280	32	1280	32	1200	30	4840	4034
PRÁTICA PROFISSIONAL	PROJETO DE SUPORTE DE SISTEMA			120						120	100
	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS					120				120	100
	PROJETO DE SISTEMAS DE NFORMAÇÃO							120		120	100
	ATIVIDADES COPLEMENTARES							60		60	50
	TOTAL DA PRÁTICA PROFISSIONAL									420	350
	TOTAL GERAL DE CARGA HORÁRIA	1080	27	1400	32	1400	32	1260	30	5260	4384
	Número de componentes curriculares por ano		12		14		14		15		

*A componente educação física será trabalhada em contra-turno

** No componente curricular Tópicos Especiais será disponibilizado assuntos atuais relacionados com a área de Desenvolvimento de Softwares

5.5 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas e Bibliografia

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social; • Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos; • Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I – Linguagem, comunicação e interação. - O código - A língua - As variedades linguísticas - As variedades linguísticas na construção do texto - Semântica e interação - Literatura - O que é literatura? - A natureza da linguagem literária - Leitura: fragmento de “dormir fora de casa pode ser tormento” - Literatura: o encontro do individual com o social - Leitura: “Grito negro”, de José Craveirinha. - Literatura: a humanização do homem - Leitura: “A literatura e a formação do homem” - A literatura na escola - Leitura: “O adeus de Teresa” de Castro Alves - Introdução ao gênero do discurso O que é gênero textual? Os gêneros literários Escrevendo com expressividade: a denotação e a conotação		Unidade III – Barroco: a arte da disciplina - A linguagem barroca - Leitura de texto de Gregório de Matos - Do texto ao contexto barroco - O texto de campanha comunitária - Trabalhando o gênero - Sons e Letras - Fonemas e Letras - Dígrafo e difono - Classificação dos fonemas - Sílabas - Encontro consonantal - Prosódia - Sons e letras na construção do texto - Semântica e interação - O barroco em Portugal - Pe. Antonio Vieira: a literatura como missão - O relatório de experiência científica - A expressão escrita – ortografia – divisão silábica - O barroco no Brasil - A expressão escrita: acentuação - O gênero seminário - Diálogos com o Barroco Unidade IV – História social do Arcadismo - Do texto ao contexto do Arcadismo - O debate regrado público	

<ul style="list-style-type: none"> - A fábula (gênero textual) - Escrevendo com expressividade a denotação e a conotação - Introdução a Estilística: figuras de linguagem - As figuras de linguagem na construção do texto - Semântica e interação - O poema - Trabalhando o gênero - O verso e seus percursos musicais - O poema no espaço - Produzindo o poema <p>Unidade II – As origens da Literatura brasileira</p> <ul style="list-style-type: none"> - A literatura portuguesa: da idade média ao classicismo - A era medieval, cantigas de amor, de amigo e maldizer - Fragmento de Auto da barca do inferno, Gil Vicente - O classicismo - O texto teatral escrito - Trabalhando o gênero - Texto e discurso – intertexto e interdiscurso - Textualidade, coerência e coesão - A Coerência e o contexto discursivo - A intertextualidade, a interdiscursividade na construção do texto - Semântica e interação - A carta pessoal - Trabalhando o gênero - Introdução a semântica - Sinonímia e antonímia - Campo semântico, hiponímia e hiperonímia - Polissemia - A ambiguidade - A ambiguidade na construção do texto - Semântica e interação - O quinhentismo no Brasil - A produção literária no Brasil-colônia - Periodização da literatura brasileira - A literatura de informação - O relato pessoal 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura de palavras - O Arcadismo no Brasil - O Arcadismo em Portugal - O artigo de Opinião - Formação de palavras - Derivação - Composição - Onomatopeia - Redução - Empréstimos e gírias - Processos de formação de palavras na construção do texto - Semântica e interação - O Arcadismo no Brasil - Debate e artigo de opinião - Diálogos como o Arcadismo
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhando o gênero - Diálogos como o quinheticismo 	
Bibliografia	
<p>ABAURRE. Maria Luiza e Maria Bernadete. Português: contexto, interlocução e sentido: Volume I. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>BRASIL. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.</p> <p>_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.</p> <p>CEREJA. William Roberto. Português Linguagens: Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>PARAÍBA. Secretaria de Estado da Educação e Cultura. Coordenação de Ensino Médio. Referenciais Curriculares. João Pessoa: Editora universitária. 2006.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Inglês	Carga Horária:	80 h/a
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>. ▪ Explorar o uso do vocabulário em contextos e situações diversas que auxiliem no trabalho de leitura e compreensão de texto. ▪ Ler e interpretar textos em inglês ▪ Aplicar as estruturas básicas da Língua Inglesa para produzir textos em inglês ▪ Usar corretamente o dicionário. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE I ▪ Origem da Língua Inglesa ▪ Língua Inglesa e sua relação com a sociedade internacional ▪ Formas de cumprimento ▪ Pronomes pessoais ▪ Verbo to be • UNIDADE II 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presente simples ▪ Presente contínuo ▪ Números ▪ Dias da semana ▪ Meses e estações do ano • UNIDADE III ▪ Verbo haver ▪ Pronomes: oblíquos e possessivos ▪ Passado simples – verbos regulares e irregulares • UNIDADE IV ▪ Formas de futuro ▪ Verbos Modais 	
Bibliografia			
<p>AMOS, Eduardo. PRESCHER, Elizabeth. ERNESTO, Pasqualin. Challenge – São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>DEMETRIADES, Dinos. Information Technology – Workshop. Oxford University Press, 2003.</p> <p>MARQUES, Amadeu. Password Special Edition – São Paulo: ed. Ática, 1999.</p> <p>OXFORD. Dicionário Escolar para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2001.</p> <p>STRANGE, Derek. MARIS, Amanda. Triple Jump - Oxford: Oxford University Press, 2000.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Educação Física	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Entender as diferenças entre os esportes coletivos e individuais; • 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; • Conseguir compreender como se dá o processo de contração muscular; • Identificar e saber como se dá o processo de transporte do oxigênio para os músculos; • 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 (Conteúdo)			
1. CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE ANATOMIA SISTÊMICA E FUNCIONAL 1.1. Planos e eixos do corpo humano; 1.2. Estrutura e composição do esqueleto humano; 1.3. Estrutura e função dos órgãos dos sentidos; 1.4. Estrutura e funcionamento do sistema nervoso; 1.5. Estrutura e funcionamento do sistema cardíaco; 1.6. Estrutura e funcionamento do sistema respiratório.		2. BIOENERGÉTICA E O METABOLISMO DO CORPO HUMANO 2.1. Bioenergética do exercício; 2.2. Recuperação após o exercício; 2.3. Sistema hormonal e exercício; 2.4. Sistema muscular; 2.5. Alimentação e atividade física; 2.6. Exercício físico e saúde.	

Bibliografia

- ACHOUR JUNIOR, ABDALLAH **BASES PARA O EXERCÍCIO DE ALONGAMENTO RELACIONADO COM A SAÚDE E NO DESEMPENHO ATLÉTICO**. LONDRINA: MIDIOGRAF, 1996.
- AIRES, M. M. (1985). **FISIOLOGIA BÁSICA**. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.
- ARAUJO. JORGE B. DE. **VOLEIBOL MODERNO: Sistema defensivo**. Rio de janeiro: grupo palestra sport, 1994.
- BARBANTI, VALDIR J. **APDIDÃO FÍSICA: UM CONVITE A SAÚDE**. SÃO PAULO: MANOLE, 1990
- CARVALHO, OTO M DE. **VOLEIBOL: 100 EXERCÍCIOS**. RIO DE JANEIRO, 1993.
- DAVIES A, BLAKELEY, A G. H. KIDD, C (2002). **FISIOLOGIA HUMANA**. ARTEMED, PORTO ALEGRA.
- DIETRICH. K. ET AL. **OS GRANDES JOGOS: METODOLOGIA E PRÁTICA**. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.
- FIEGELMANN, ISAAC. **O VOLEIBOL CIENTIFICO**. PORTO ALEGRE: SAGRAN, 1990.
- FOX, E. MATHEWS, D. **BASES FISIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DOS DESPORTOS**, RJ. ED. GUANABARA, 1986
- GAYTON, F. **FISIOLOGIA HUMANA**. RJ, ED. MEDICA 1988.
- GREGCO, P.J. E SOARES. I.M. **HANDEBOL**. BELO HORIZONTE: SEED/UFMG, 1994.
- GUYTON, AC. (1988) **TRATADO DE FISIOLOGIA MÉDICA**. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.
- KASLEE, H. **HANDEBOL: DA APRENDIZAGEM AO TREINAMENTO**. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.
- KUNZ, E. **TRANSFORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO ESPORTE**. IJUI: UNIJUI, 1994.
- LEITE, PAULO F. **APTIDÃO FÍSICA, ESPORTE E SAÚDE**. BELO HORIZONTE: SANTA EDWIGES, 1985
- MACGREGOR BARRI. **O VOLEIBOL**. LISBOA: EUROPA, 1977.
- MATVEEV, LEV P. **PREPARAÇÃO ESPORTIVA**. SÃO PAULO: LIVRARIA ARABETI, 1995
- WEINECK, J. **MANUAL DO TREINAMENTO DESPORTIVO**. SÃO PAULO: MANOLE, 1996
- ZAKHAROV, **A CIÊNCIA DO TREINAMENTO DESPORTIVO**. RIO DE JANEIRO PALESTRA SPORT, 1992.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	História	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de entender o processo histórico brasileiro e poder se identificar como sujeito histórico; • Domínio do conteúdo histórico e a capacidade de entender o seu processo; • Domínio das verdades históricas; • Capacidade de identificar e manusear fontes históricas; • Exercitar a produção de texto; • Se portar de forma crítica perante nossa sociedade; • Observar e refletir sobre a realidade social; • Identificar, selecionar e refletir sobre informações e referências históricas; • Identificar, analisar, criticar e interpretar argumentos históricos; • Ler e analisar criticamente fontes históricas e textos historiográficos; • Produzir textos explicativos e interpretativos sobre a realidade social com base na argumentação histórica; • Formar opiniões e posicionamentos com base na argumentação histórica; 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I: 1. Introdução aos Estudos Históricos 1.1. Fontes 1.2. Tempo 1.3. Fato Histórico 1.4. Periodização histórica 1.5. Cálculo do tempo 1.6. Patrimônio Histórico 1.7. Tombamento 1.8. Órgãos de proteção da história 2. Pré-História 2.1. Origem do Universo 2.2. Teoria Criacionista 2.3. Teoria Evolucionista 2.4. Charles Darwin 2.5. Evolução Humana 2.6. Periodização 2.6.1. Paleolítico 2.6.2. Neolítico 2.6.3. Idade dos Metais 3. O Povoamento da América 3.1. Teoria de Clóvis 3.2. A pré-história brasileira 3.3. Arqueologia brasileira		Unidade II: 1. Civilizações Ocidentais 1.1. Grécia Antiga 1.1.1. Esporte 1.1.2. Militar 1.2. Roma Antiga 1.2.1. Democracia 1.2.2. Invasões 2. Civilização Islâmica 2.1. Muçulmanos 2.2. Civilização Bizantina 3. Idade Média 3.1. Feudalismo 3.2. Revitalização do Comércio 3.3. Peste Negra 3.4. Formação das Cidades Europeias 4. Renascimento e Humanismo 4.1. Valores humanistas 4.2. Arte e Ciência 4.3. Transformações Sociais 5. Reformas Religiosas 5.1. Luteranismo 5.2. Calvinismo 5.3. Contra reforma	

<p>4. Civilizações Orientais</p> <p>4.1. Urbanização</p> <p>4.1.1. Mesopotâmia</p> <p>4.1.1.1. Sumérios</p> <p>4.1.1.2. Babilônia</p> <p>4.1.1.3. Assírios</p> <p>4.1.1.4. Amoritas</p> <p>4.1.1.5. Caldeus</p> <p>4.1.2. Egito Antigo</p> <p>4.1.3. China</p> <p>4.1.4. Índia</p> <p>4.1.5. África</p>	
---	--

Bibliografia

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

AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História (Volume Único)**.1.ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**.

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

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

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

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

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Geografia	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Capacidade de operar os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Capacidade de articulação dos conceitos;
- Articular os conceitos da Geografia com a observação, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise;
- Reconhecer as dimensões de tempo e espaço na análise geográfica;
- Capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Analisar os espaços considerando a influencia dos eventos da natureza e da sociedade;
- Observar a possibilidade de predomínio de um ou outro tipo de origem do evento;
- Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas;
- Domínios de linguagens próprias à análise geográfica;
- Identificar os fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens;
- Utilizar mapas e gráficos resultantes de diferentes tecnologias;
- Reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e icnográficos;
- Capacidade de compreender os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades, considerando as dimensões de espaço e tempo;
- Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar;
- Compreender a importância do elemento cultural, respeitar a diversidade étnica e desenvolver a solidariedade;
- Capacidade de diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea;
- Estimular o desenvolvimento do espírito crítico;
- Capacidade de identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo;

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Espaço, paisagem e lugar; 2. A organização do espaço, a formação dos Estados nacionais e os países atuais; 3. O espaço e suas representações; 4. Fases do capitalismo, revoluções industriais e a globalização; 5. A desintegração dos países | <ol style="list-style-type: none"> 7. Globalização e pluralidade cultural: conflitos regionais e tensões no mundo; 8. Impactos da atividade humana sobre o meio ambiente e a busca de soluções; 9. A Terra: movimentos e evolução; 10. O relevo terrestre, seus agentes e os solos no mundo; 11. Minerais e rochas: panorama mundial; |
|--|--|

<p>socialistas, a nova ordem mundial e as conseqüências da globalização;</p> <p>6. Os grandes conjuntos de países e as desigualdades mundiais;</p>	<p>12. A atmosfera e sua dinâmica: o clima mundial;</p> <p>13. As grandes paisagens naturais da Terra e a destruição dos ecossistemas florestais, fluviais e marítimos;</p>
--	---

Bibliografia

- TERRA, L.; COLHO, M. A. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: O espaço natural e socioeconômico**. São Paulo. Ed. Moderna. 1ª edição. 2005.
- COMPLEMENTAR:**
- MOREIRA, J.C.; SENE, E. **Geografia**. São Paulo. 1ª Edição. Ed. Scipione, 2009.
- MOREIRA, J.C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo. Ed. Scipione, 2004.
- SILVA, V. A. **Geografia do Brasil e Geral**. São Paulo. 1ª Edição. Ed. Escala Educacional. 2005.
- VESENTINI, J. W. **Sociedade & Espaço - Geografia Geral e do Brasil** – São Paulo, Ed. Ática - 42ª Edição – 2000;

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente :	Biologia	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever processos e características de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo; • Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças e construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificações de células e seus diferentes mecanismos; • Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico; • Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia; • Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar); • Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; • Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I – Biologia: a Ciência da Vida		Unidade V - Divisão celular: a perpetuação da vida	
1. Introdução à Biologia 1.1. Histórico e conceito 2. Seres vivos e a organização biológica 1.2. Características gerais dos seres vivos 1.3. Níveis de organização dos seres vivos		1. Interfase 2. Mitose 1.1. Fases da mitose 1.2. Mitose em células vegetais 2. Meiose 1.3. Divisões, fases e períodos da meiose 1.4. Consequências da não-disjunção dos cromossomos na meiose humana	
Unidade II – A origem da vida		Unidade VI: Energia e vida	
1. Uma abordagem histórica 1.1. Abiogênese e Biogênese 1.2. Teorias sobre a origem da vida 1.3. Hipóteses autotrófica e heterotrófica		1. Bases da bioenergética 1.1. ATP 2. Fotossíntese 1.2. Plastos e fotossíntese	

<p>2. Formação de compostos orgânicos</p> <p>2.1. Dos coacervatos às células</p> <p>2.2. Surgimento do material genético</p> <p>2.3. Evolução do metabolismo</p> <p>Unidade III – Fundamentos químicos da vida</p> <p>1. Composição química das células</p> <p>2. Água</p> <p>3. Sais minerais</p> <p>4. Compostos orgânicos</p> <p>4.1. Carboidratos</p> <p>4.2. Lipídios</p> <p>5. Proteínas</p> <p>6. Enzimas</p> <p>7. Ácidos Nucléicos</p> <p>Unidade IV – Célula: aspectos estruturais e constitutivos da vida</p> <p>1. Histórico</p> <p>2. Células procariontes e eucariontes</p> <p>3. Envoltórios celulares</p> <p>3.1. Parede celular</p> <p>3.2. Membrana celular</p> <p>3.3. Transportes através da membrana</p> <p>4. Citoplasma</p> <p>4.1. Organelas celulares</p> <p>5. Núcleo celular</p>	<p>1.3. Etapa fotoquímica</p> <p>1.4. Etapa química</p> <p>1.5. Fatores limitantes da fotossíntese</p> <p>2. Fermentação</p> <p>3. Respiração celular aeróbia</p> <p>3.1. Glicólise</p> <p>3.2. Ciclo de Krebs</p> <p>3.3. Cadeia respiratória</p> <p>Unidade VII – Reprodução humana</p> <p>1. Introdução</p> <p>2. Gametogênese</p> <p>2.1. Espermatogênese</p> <p>2.2. Ovulogênese</p> <p>3. Sistema genital masculino</p> <p>4. Sistema genital feminino</p> <p>5. Fecundação</p> <p>6. Doenças Sexualmente Transmissíveis</p> <p>Unidade VIII – Embriologia humana</p> <p>1. Desenvolvimento embrionário humano</p> <p>2. Clivagem: formação da mórula e da blástula</p> <p>3. Gastrulação</p> <p>4. Nerulação e demais fases da organogênese</p> <p>5. O período fetal: da 9ª semana até o nascimento</p> <p>6. Gêmeos</p> <p>7. O nascimento na espécie humana</p>
---	---

Bibliografia

- AMABIS, J. e MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume I. São Paulo: Editora Moderna, 2000.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio**, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares do Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias**. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares, Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000.
- SILVA, C. J. e SASSON, C. **Biologia**. Volume 1. 1ª série. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- 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, 2000.
- LINHARES, S. e GEWADSNADJER, F. **Biologia hoje**. Volumes I, II e III. São Paulo: Editora Ática, 2000.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Química	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

COMPETÊNCIAS

Representação e comunicação:

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.;
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc).

Investigação e compreensão:

- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-empírica);
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.

Contextualização sócio-cultural:

- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sócio-político-culturais;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

HABILIDADES

- Identificar as propriedades físicas e as propriedades químicas de substâncias puras e impuras;

- Aplicar conhecimentos sobre a evolução dos modelos atômicos até os dias atuais, caracterizando-os de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico de cada período;
- Escrever e interpretar as configurações eletrônicas de átomos e íons segundo o diagrama de Linus Pauling e estabelecer suas relações com a tabela periódica;
- Compreender a organização periódica atual e interpretar as propriedades periódicas: energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, raio atômico e raio iônico;
- Demonstrar conhecimentos sobre os gases nobres e compreender a Teoria do Octeto e a natureza das ligações iônicas e covalentes;
- Conhecer os modelos de ligações químicas intramoleculares e intermoleculares, interpretar a polaridade das ligações químicas e das moléculas e relacionar suas influências no comportamento físico e químico em materiais covalentes, iônicos e metálicos;
- Identificar e resolver problemas sobre as formas e geometria das moléculas (linear, angular, trigonal plana, piramidal e tetraédrica regular);
- Reconhecer e representar as fórmulas eletrônica, iônica, molecular e estrutural e aplicar as regras de nomenclatura IUPAC e a usual das substâncias classificadas como ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos;
- Compreender os processos de dissociação iônica e de ionização e relacionar com a condutividade elétrica das substâncias;
- Identificar as condições atmosféricas em que a chuva ácida se forma e seus efeitos nocivos ao meio ambiente;
- Compreender a origem e as propriedades das substâncias químicas que formam a chuva ácida.. Demonstrar conhecimento sobre as características gerais de reações químicas classificadas como síntese, análise, simples troca, dupla troca, neutralização e oxi-redução;
- Prever os produtos de reações de neutralização e identificar os agentes oxidantes e redutores nas reações redox;
- Aplicar o método das tentativas na determinação dos coeficientes estequiométricos de equações químicas.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade I – Atomística

- Modelos Atômicos (Dalton, Thomsom, Rutherford, Bohr, Modelo de orbitais)
- Configuração Eletrônica de átomos e íons

Unidade II – Tabela Periódica

- Características Gerais
- Propriedades Periódicas

Unidade III – Ligação Química

- Ligações Iônicas, Covalentes e Metálicas
- Propriedades físicas(Geometria e

Unidade IV - Número de Oxidação

- Cálculo do nox
- Reações de Redox(Agentes oxidantes e redutores)

Unidade V - Reações Químicas

- Classificação das Reações Químicas
- Balanceamento das reações Químicas

Unidade VI – Funções Mineraiis

- Ácidos
- Bases
- Sais
- Óxidos
- Hidretos

Polaridade das moléculas; Alotropia)	
Bibliografia	
<p>CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química Moderna, vol. único, Scipione, São Paulo, 2000</p> <p>COVRE, José Geraldo. Química, vols. 1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2000</p> <p>FELTRE, Ricardo. Química, vols. 1, 2 e 3, Moderna, São Paulo, 2000</p> <p>FONSECA, Martha Reis Marques da. Química, vol1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2001</p> <p>LEMBO, Antonio. Química - Realidade e Contexto, vols. 1, 2 e 3, Ática, São Paulo, 1999</p> <p>MALDANER, Otávio Aloísio. Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau, INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998</p> <p>MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS), 2ª edição – Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 2000.</p> <p>NOVAIS, V. L. Duarte de. Vols 1, 2, e 3. Editora Atual, São Paulo, 2000</p> <p>PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano, vols. 1, 2 e 3, Moderna, 2001.</p> <p>SARDELLA, Antonio. Química - Série Novo Ensino Médio, vol. único, Ática, São Paulo, 2000.</p> <p>SÁ, Paulo Roberto da Costa. Química Orgânica: para o vestibular. 1 ed., Castilla, Belém, 2002.</p> <p>TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre, Moderna, São Paulo, 1995</p> <p>USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química, vol. 1, 2 e 3, Saraiva, São Paulo, 2000.</p> <p>SANTOS, Wildson Luiz Pereira (Coordenador). Química e Sociedade, Nova Geração, 2005.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Física	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar os conceitos, princípios e leis que regem a Física; • Relacionar fenômenos físicos com os princípios e leis que os regem; • Construir e interpretar gráficos relacionando grandezas físicas; • Identificar e aplicar as Leis de Newton ao movimento de translação e ao equilíbrio de partículas; • Definir e aplicar as forças de interação, juntamente com as Leis de Newton na solução de problemas e análise de situações; • Aplicar as condições de equilíbrio em situações cotidianas; • Analisar as transformações das diversas formas de energia, tanto em sistemas conservativos como em sistemas não-conservativos; • Aplicar o princípio da conservação da energia mecânica; • Aplicar o princípio da conservação da quantidade de movimento; • Identificar os efeitos de uma força externa sobre a variação de energia e da quantidade de movimento de um corpo. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I: INTRODUÇÃO A FÍSICA E CINEMÁTICA ESCALAR		2.9. Movimentos Circulares: Uniforme e Uniformemente Variado	
1. Introdução à Física		2.10. MCU (movimento circular e uniforme)	
1.1. O que é a Física		2.11. MCUV (movimento circular uniformemente variado)	
1.2. Ramos da Física		3. Composição de movimentos	
1.3. Física e Matemática		4. Exercícios propostos de recapitulação	
1.4. Medidas de comprimento e tempo		5. Lançamento horizontal e lançamento oblíquo no vácuo	
1.5. Algarismos significativos		6. Princípio da independência dos movimentos simultâneos (Galileu)	
1.6. Operações com algarismos significativos		6.1. Lançamento horizontal no vácuo	
1.7. Notação científica		6.2. Queda livre	
1.8. Ordem de grandeza		6.3. Movimento horizontal	
2. Introdução ao estudo dos movimentos		6.4. Lançamento oblíquo no vácuo	
2.1. Posição numa trajetória		6.5. Movimento vertical (MUV)	
2.2. Referencial		6.6. Movimento horizontal (MU)	
2.3. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea		7. Exercícios propostos de recapitulação	
2.4. Exercícios propostos de recapitulação		UNIDADE III: DINÂMICA	
3. Estudo do movimento uniforme		1. Os princípios fundamentais da Dinâmica	
3.1. Movimento progressivo e		1.1. Introdução	

<p>retrógrado</p> <p>3.2. Função horária</p> <p>3.3. Movimento uniforme (MU)</p> <p>3.4. Função horária do UM</p> <p>3.5. Exercícios propostos de recapitulação</p> <p>4. Movimentos com velocidade escalar variável: Movimento uniformemente variado</p> <p>4.1. Movimentos com velocidade escalar variável</p> <p>4.2. Aceleração escalar</p> <p>4.3. Movimento acelerado e retardado</p> <p>4.4. Função horária da velocidade</p> <p>4.5. Movimento uniformemente variado (MUV)</p> <p>4.6. Funções horárias do MUV</p> <p>4.7. Equação de Torricelli para o MUV</p> <p>4.8. Exercícios propostos de recapitulação</p> <p>5. Movimento vertical no vácuo</p> <p>5.1. Descrição matemática</p> <p>5.2. Comparando acelerações com a da gravidade</p> <p>5.3. Exercícios propostos de recapitulação</p> <p>6. Estudo dos Gráficos: MU e MUV</p> <p>6.1. Função constante</p> <p>6.2. Função do 1º grau</p> <p>6.3. Função do 2º grau</p> <p>6.4. Coeficiente angular da reta</p> <p>6.5. Cálculo de áreas</p> <p>6.6. Gráficos do UM</p> <p>6.7. Gráficos do MUV</p> <p>6.8. Função $s = f(t)$</p> <p>6.9. Função $v = f(t)$</p> <p>6.10. Função $a = f(t)$</p> <p>6.11. Exercícios propostos de recapitulação</p>	<p>1.2. Princípio da inércia (primeira lei de Newton)</p> <p>1.3. Inércia</p> <p>1.4. Referenciais inerciais</p> <p>1.5. Princípio fundamental da Dinâmica (segunda lei de Newton)</p> <p>1.6. A força peso</p> <p>1.7. Classes de forças</p> <p>1.8. Forças de contato</p> <p>1.9. Forças de campo</p> <p>1.10. Princípio da ação-e-reação (terceira lei de Newton)</p> <p>1.11. A questão da força normal e da força peso</p> <p>1.12. Exercícios propostos de recapitulação</p> <p>2. Forças de atrito</p> <p>2.1. Introdução</p> <p>2.2. Atrito dinâmico</p> <p>2.3. Atrito estático</p> <p>2.4. Exercícios propostos de recapitulação</p> <p>3. Forças em trajetórias curvilíneas</p> <p>3.1. Variação da direção da velocidade</p> <p>3.2. Resultante centrípeta</p> <p>3.3. Resultante centrípeta e resultante tangencial</p> <p>3.4. Força em referencial não-inercial</p>
<p>UNIDADE II: GRANDEZAS VETORIAIS E CINEMÁTICA VETORIAL</p> <p>1. Vetores</p> <p>1.1. Noção de direção e sentido</p> <p>1.2. Grandezas escalares e grandezas vetoriais</p> <p>1.3. Vetor</p>	<p>UNIDADE IV: OS PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO</p> <p>1. Trabalho e Potência</p> <p>1.1. Introdução</p> <p>1.2. Trabalho de uma força constante paralela ao deslocamento</p> <p>1.3. Trabalho de uma força constante não-paralela ao deslocamento</p> <p>1.4. Trabalho de uma força qualquer</p> <p>1.5. Trabalho do peso</p> <p>1.6. Trabalho da força elástica</p> <p>1.7. Potência</p> <p>1.8. Rendimento</p> <p>2. Energia e Conservação</p> <p>2.1. Introdução</p> <p>2.2. Energia cinética</p> <p>2.3. Energia potencial gravitacional</p> <p>2.4. Energia potencial elástica</p> <p>2.5. Conservação da energia mecânica</p> <p>2.6. Outras formas de energia</p>

<ul style="list-style-type: none"> 1.4. Adição vetorial 1.5. Vetor oposto 1.6. Subtração vetorial 1.7. Componentes de um vetor 1.8. Exercícios propostos de recapitulação 2. Velocidade e aceleração vetoriais <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Vetor deslocamento 2.2. Velocidade vetorial média 2.3. Velocidade vetorial instantânea 2.4. Aceleração vetorial média 2.5. Aceleração vetorial instantânea 2.6. Aceleração tangencial 2.7. Aceleração centrípeta 2.8. Aceleração vetorial 	<ul style="list-style-type: none"> 2.7. Exercícios propostos de recapitulação 3. Impulso e quantidade de movimento <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Impulso de uma força 3.2. Quantidade de movimento 3.3. Teorema do impulso 3.4. Conservação da quantidade de movimento 3.5. Choques 3.6. Coeficiente de restituição 3.7. Exercícios propostos de recapitulação
---	--

Bibliografia

RAMALHO, J.F.; NICOLAU, F.G.; TOLEDO, S.A. **OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2008.
GASPAR, A. **Física**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2000.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender procedimentos, conceitos e estratégias. • Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas. • Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas de comunicação, bem como o espírito crítico e criatividade. • Analisar e interpretar dados provenientes de problemas matemáticos. • Usar e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito. • Expressar-se em linguagem oral e escrita de forma gráfica diante de situações matemáticas, em outras áreas do conhecimento e no cotidiano. • Compreender aspectos relevantes das questões do ENEM, bem como, a análise, interpretação, resolução e avaliação. • Valorizar a linguagem matemática na comunicação de idéias. • Desenvolver atitudes positivas em relação à matemática, como autonomia, confiança em relação às capacidades matemáticas, perseverança na solução de problemas, gosto pela matemática e pelo trabalho cooperativo. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1º Bimestre		3º Bimestre	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de potenciação e radiciação • Função exponencial • Inequação exponencial • Função logarítmica • Representação gráfica • Inequações logarítmicas 		<ul style="list-style-type: none"> • Geometria espacial • Área da superfície/planificação, volume e secção das configurações matemáticas: prisma, pirâmide (tronco), cilindro, cone (tronco) e esfera • Noções de matemática financeira • Juros compostos 	
2º Bimestre		4º Bimestre	
<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria • Razões trigonométricas: seno, cosseno, tangente e seus correspondentes trigonométricos • Relações trigonométricas 		<ul style="list-style-type: none"> • Matrizes • Aplicações com matrizes • Operações • Determinante de uma matriz • Sistemas lineares • Formas: lineares, escalonados, 	

<ul style="list-style-type: none"> • Funções trigonométricas • Demonstração das Leis do cosseno e seno 	<p>equivalentes e homogêneos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de soluções: regra de Cramer, escalonamento ou outros
--	--

Bibliografia

- Domingues, Hygino H, Gelson Iezzi. **Álgebra Moderna**- 4. Edição reformulada – São Paulo: Atual, 2003.
- Plínio, O. José. **Introdução a Teoria dos Números** - Rio de Janeiro: IMPA, 2002.
- Silva, Valdir Vilmar. **Números, Construções e Propriedades** – Goiânia: Ed. UFG, 2005.
- Landau, Edmund. **Teoria Elementar dos Números** – São Paulo: Ed. Moderna, 2002.
- MILIES, C. P.; COELHO, S. P. **Números: Uma Introdução à Matemática**. São Paulo, EDUSP, 2000
- VIDIGAL, AVRITZER, SOARES., **Fundamentos de álgebra**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2005.
- LIMA, Elon Lajes. **A Matemática do Ensino Médio**, vol. 1 Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
- IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**, vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2006.
- IEZZI, G. et al. **Fundamentos da Matemática Elementar. Logaritmos**, volume 2, Atual Editora, 2004.
- IEZZI, G. et al. **Fundamentos da Matemática Elementar. Trigonometria**, volume 3, Atual Editora, 2004.
- Dante, Luis Roberto. **Matemática**. Vol. único. São Paulo: Ática, 2003.
- Iezzi, Gelson [et al.]. **Matemática: ciência e aplicações**. 1ª série. 2 ed. São Paulo: Atual, 2004. (Coleção matemática: ciência e aplicações).
- Youssef, Antonio Nicolau. Fernandez, Vicente Paz. **Matemática – conceitos e fundamentos**. Vol. 1 segundo grau. 2 ed. São Paulo: Scipione, 1994.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Metodologia da Pesquisa Científica	Carga Horária:	40 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa; • Adquirir perfil de pesquisador; • Conhecer as responsabilidades éticas e sociais na pesquisa; • Desenvolver pensamento crítico técnico científico; • Interpretar o conhecimento, a ciência e a pesquisa; • Desenvolver trabalhos científicos de acordo com o rigor exigido; • Preparar, aplicar e avaliar técnicas de apresentação; • Cadastrar, buscar e atualizar o currículo na plataforma lattes; • Elaborar um projeto de pesquisa. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I		UNIDADE II	
<ul style="list-style-type: none"> • Importância da Ciência, Pesquisa e Conhecimento no Cotidiano. • Conhecimento: • Conceito. • Tipos. • Conhecimento empírico (popular). • Conhecimento filosófico. • Conhecimento teológico. • Conhecimento artístico. • Conhecimento técnico. • Conhecimento científico • Ciência: Aspectos gerais. • Serendipidade. • Principais casos. • Classificação das ciências • Métodos Científicos: Método da observação. • Método indutivo. • Método dedutivo. • Método experimental. • Método da diferença 		<ol style="list-style-type: none"> 1 Pesquisa: 2 Modalidades de Pesquisa. 3 Pesquisa exploratória. 4 Pesquisa teórica. 5 Pesquisa aplicada. 6 Tipos de pesquisa. 7 Pesquisa bibliográfica. 8 Pesquisa descritiva. 9 Pesquisa experimental 10 Plataforma Lattes 11 Textos científicos: 12 Projeto de pesquisa: 13 Relatório de pesquisa, ou técnico científico. 14 Monografia. 15 Dissertação. 16 Tese. 17 Resumo. 18 Resumo indicativo. 19 Resumo informativo Resumo informativo/indicativo. 20 Resumo crítico – resenha ou recensão crítico. 	
		UNIDADE III	
		<ol style="list-style-type: none"> 21 Artigo científico Comunicação científica. 22 Redação técnica. 	

	23	Característica.
	24	Tautologia
	25	Projeto de Pesquisa: Conceito.
	26	Dados de identificação, título, tema, problema.
	27	Hipótese.
	28	Objetivos.
	29	Geral.
	30	Específicos.
	31	Justificativa.
	32	Leitura Prévia.
	33	Metodologia.
	34	Técnica de coleta de dados.
	35	Cronograma.
	36	Orçamento.
	37	Literatura citada
	38	Execução do projeto de pesquisa.
	39	Reaplicação do teste de sondagem

Bibliografia

- ANDRADE, M.M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10ª Ed. Atlas: São Paulo - 2010 176p.
- FERREIRA, J.M. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª Ed. Atlas: São Paulo. 2010. 176p.
- MOREIRA, H.; CALEFFE, L.G. **Metodologia da pesquisa** - para o professor pesquisador. 2ª Ed. DP&A / Lamparina: São. 2008. 248p.
- PINHEIROS, J.M.S. **Da Iniciação Científica ao TCC**: uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia. 1 ed. Ciência Moderna: São Paulo. 2010. 184p.
- AQUINO, I.S. **Como Escrever Artigos Científicos**. 7ª Ed. Saraiva: São Paulo.
- FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 3ª Ed. Yendis: São Paulo. 2009. 256p.
- AQUINO, I.S. **Como Falar em Encontros Científicos**. 4ª Ed. Saraiva: São Paulo. 2010.
- AQUINO, I.S. **Como Ler Artigos Científicos**. 2ª Ed. Saraiva: São Paulo. 2010.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- MARQUES, C.T.B.; SILVA, F.N.S.; SOUZA, M.F.S.S.; KAHLMEYER-MERTENS, R.S. **Como elaborar projetos de pesquisa**: linguagem e método. 1.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007. 140p.
- MEDEIROS, J.B. **Redação Científica**. 11ª Ed. Atlas: São Paulo. 2009. 324p.
- PADUA, E.M.M. **Metodologia da pesquisa**. 10ed. Campinas: Papyrus, 2004.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Introdução a Lógica de Programação	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Identificar as principais características do paradigma de programação orientado a objetos.
- Descrever as vantagens do paradigma orientado a objetos em relação aos demais paradigmas.
- Conhecer os principais tipos de dados disponíveis em Java; Aprender sobre a diferença entre tipos primitivos e objetos, especialmente a classe String;
- Conhecer como se constroem expressões em Java;
- Conhecer os operadores matemáticos.
- Conhecer Herança e diferencia-las.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

1. Introdução
 - 1.1. Evolução dos paradigmas computacionais.
 - 1.2. O problema da complexidade.
 - 1.3. A idéia da abstração.
 - 1.4. O paradigma orientado a objetos, Vantagens e Desvantagens.
 - 1.5. Conceitos Fundamentais do Paradigma OO. Objetos, Classes, Métodos, Atributos. Mensagens, Polimorfismo e Herança.
 - 1.6. A linguagem de Programação Java. Histórico, Estrutura do código em Java.
 - 1.7. Compilação, Execução, O método main().
 - 1.8. Escrevendo na tela, Lendo dados do teclado, Independência de Plataforma/Máquina Virtual.
2. Principais conceitos da Sintaxe Java
 - 2.1. Instruções e Expressões.
 - 2.2. Declaração de Variáveis, Tipos Primitivos em Java Comentários, Literais, Expressões e Operadores Matemáticos, Incremento/Decremento ,Operadores Relacionais, Operadores Lógicos, Operadores condicionais, if e switch.
 - 2.3. Blocos, Operadores de repetição. Laços for. Laços while .. do. Laços do .. while. Interrupção de Loops (breaks /rótulos).
 - 2.4. Vetores e Matrizes. Entrada de dados pelo teclado.
3. Programação OO com Java
 - 3.1. Classes e Objetos em Java. Criando Objetos. Operador new().
 - 3.2. Definindo atributos em uma classe em Java.
 - 3.3. Definindo métodos em uma classe em Java. Comentários Javadoc.
 - 3.4. Acessando métodos e atributos. A sintaxe do ponto, Palavra reservada this.
 - 3.5. Variáveis de Classe (Estáticas), Métodos Estáticos, Encapsulamento.
 - 3.6. Protegendo atributos: Visibilidade private/public, Métodos de acesso e configuração.

- 3.7. Organizando classes em pacotes, A visibilidade default, Importando classes, Sobrecarga de métodos.
4. Programação OO com Java(cont.)
- 4.1. Herança, Herança Simples, Herança Múltipla, Herança em Java, Polimorfismo.
- 4.2. Sobreposição de métodos, Sobreposição de Construtores.
- 4.3. A palavra reservada super, Encadeamento de construtores Aumentando a visibilidade, Visibilidade protected, Classes Abstratas, Interfaces, Exceções, Tratamento de Exceções.

Bibliografia

DEITEL, Harvey M. **Java - Como Programar**. 6a. edição. Prentice Hall Brasil, 2007.

BARNES, David, **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando Bluej**. 4a. Edição. Prentice Hall Brasil, 2009.

BORATTI, Isaias C. **Programação Orientada a Objetos Em Java**. Visual Books, 2007.

BATES, Bert. SIERRA, Kathy. **Use A Cabeça! - Java**. Alta Books. 2a. Edição, 2007.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Fundamentos de Informática	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Descrever conceitos de informática;
- Descrever a história e a evolução dos computadores;
- Ser capaz de diferenciar os dispositivos de entrada e saída de dados;
- Caracterizar os componentes do computador; Identificar a função dos dispositivos;
- Saber diferenciar um hardware de um software;
- Conhecer os diversos programas aplicativos;
- Saber utilizar os diversos recursos de um sistema operacional em seu benefício;
- Saber utilizar uma ferramenta de edição de texto;
- Saber utilizar uma ferramenta para apresentação em PowerPoint;
- Saber utilizar uma ferramenta para criação de planilhas eletrônicas.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

1. NOÇÕES DE HARDWARE
 - 1.1. Dispositivos de entrada e saída: teclado, mouse, monitor de vídeo, impressoras, outros dispositivos de E/S.
 - 1.2. Memória: tipos de dispositivos de armazenamento.
2. NOÇÕES DE SOFTWARE
 - 2.1. Tipos de software: básico e aplicativo.

- 2.2. Software básico: sistemas operacionais e tradutores.
- 2.3. Software aplicativo: tipos e funções.
- 3. SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 3.1. Definição.
 - 3.2. Interface de linha de comando. Interface gráfica.
 - 3.3. Comandos básicos de sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de linha de texto. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de hardware.
- 4. EDITOR DE TEXTO
 - 4.1. Criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos.
 - 4.2. Seleções, cópia e transferência de blocos.
 - 4.3. Formatação de texto: fonte, parágrafo, tipos de alinhamento e utilização de macros.
 - 4.4. Elementos gráficos, figuras e editoração de textos.
 - 4.5. Noções macros.
 - 4.6. Comparação de Editores e Apresentação.

Bibliografia

- CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- NORTON, Peter. **Introdução a informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- MARÇULA, M. e FILHO, P.A.B. **Informática Conceitos e Aplicações**. 2ª. Ed. São Paulo. Editora Érica, 2007.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social; • Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos; • Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
I Unidade - História Social do Romantismo, A poesia. <ul style="list-style-type: none"> • A linguagem do Romantismo • Do texto ao contexto do Romantismo • O cartaz • Tipos de Discurso da linguagem verbal • O Substantivo • Flexão do substantivo • O substantivo no texto • O Romantismo em Portugal • A primeira geração romântica • A segunda geração romântica • O Adjetivo • O adjetivo na construção do texto • O Romantismo no Brasil: primeira geração • As gerações do Romantismo • O Artigo e o numeral • O Artigo e o numeral na construção do texto • A mesa Redonda (gênero textual) • O Ultra-romantismo • O pronome • Pessoais, de tratamento, possessivos, demonstrativos, indefinidos, interrogativos, 		<ul style="list-style-type: none"> • O conto (gênero textual) • O advérbio • Valores semânticos dos advérbios e das locuções adverbiais • O advérbio na construção do texto • O romance urbano • Termos relacionais: a preposição e a conjunção • A preposição • A conjunção • A conjunção na construção do texto • A prosa gótica • Diálogos com a prosa romântica • A interjeição 	
		Unidade III <ul style="list-style-type: none"> • A linguagem da prosa realista • Do texto ao contexto realista • A notícia (gênero textual) • O modelo morfossintático – o sujeito e o predicado • frase, oração e período • Sujeito e predicado • A predicação • O sujeito e o predicado na construção do texto • O realismo em Portugal • A entrevista (gênero textual) 	

<p>relativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O pronome na construção do texto • O Condeirismo (Literatura) • Diálogos com a poesia romântica <p>II Unidade: O Romantismo. A Prosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O romance romântico e a identidade nacional. O romance indianista • O romance brasileiro e a busca do nacional • O romance indianista • O Conto (gênero textual) • O verbo • Locução verbal • Flexão dos verbos • Formas nominais do verbo • Classificação dos verbos • Conjugações • Formação dos tempos simples e compostos • O verbo na construção do texto • O romance regional • Os espaços nacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Termos de ligação ao verbo, objeto direto e indireto, adjunto adverbial. • O realismo e o naturalismo no Brasil • A reportagem (gênero textual) • O predicativo – tipos de predicado • O Parnasianismo no Brasil • Diálogos com o Realismo e o Naturalismo <p>IV Unidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do texto ao contexto do Simbolismo • O Simbolismo em Portugal • O anúncio publicitário (gênero textual) • Tipos de sujeito • O simbolismo no Brasil • A crítica • Temos ligados ao nome: Adjunto adnominal e complemento nominal • O Teatro brasileiro no século XIX • O Editorial • Termos ligados ao nome: Aposto e vocativo • Diálogos com o Simbolismo
---	--

Bibliografia

- ABAURRE. Maria Luiza e Maria Bernadete. Português: contexto, interlocução e sentido: Volume I. São Paulo: Moderna, 2010.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.
- _____. 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. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.
- CEREJA. William Roberto. Português Linguagens: Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2009.
- PARAÍBA. Secretaria de Estado da Educação e Cultura. Coordenação de Ensino Médio. Referenciais Curriculares. João Pessoa: Editora universitária. 2006.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Artes	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o conhecimento de si mesmo e o conhecimento de confiança em sua capacidade afetiva, física, cognitiva, ética, inter-relação pessoal e inserção social, para agir com perseverança na busca de mais conhecimento e no exercício da cidadania se consegue através da prática artística. A Arte como necessidade, comprovada e hoje entendida multidisciplinar. • Compreender que a arte está presente na sociedade em profissões exercidas nos mais diferentes ramos da sociedade; o conhecimento sobre Artes é necessário no mundo do trabalho e faz parte do desenvolvimento profissional do cidadão. Abre perspectiva para que este cidadão tenha uma compreensão do mundo na qual a dimensão poética esteja presente; criar e conhecer são indissociáveis, e a flexibilidade é condição fundamental para o aprendizado. Para se conseguir uma boa compreensão e investigação é preciso analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte com seus diferentes instrumentos de ordem material e imaterial, como manifestações sócio-culturais e históricas; assim como analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos fins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, científico e tecnológico. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I (1º BIMESTRE)		UNIDADE III (3º BIMESTRE)	
Conceitos e Funções em Arte; As Linguagens da Arte e manifestações culturais; Leitura visual das linguagens artísticas; As descobertas e achados arqueológicos no mundo e no Brasil; As Urnas Funerárias (arte indígena); (Lei 11.645/08) Maracá Cunani; O simbolismo e religiosidade das obras de arte; Principais Museus do mundo, do Brasil e do Estado.		Estilos de Arte: Surrealismo; Artistas do movimento surrealista; Fauvismo; Abstracionismo; Pop-Art; Movimento artístico do Op-art; Leitura visual de obras de artes; Produção de artistas;	
		UNIDADE IV (4º BIMESTRE)	
		Arte da reciclagem: materiais variados; A arte da moda: modos de vestir; design de	

<p>Patrimônio Cultural: material e imaterial; A arte e novas Tecnologias: Logomarcas e slogans;</p> <p>UNIDADE II (2º BIMESTRE) História da arte: abordagem da arte pré-histórica e arte antiga; A Arte Medieval; Arte Renascentista; O Barroco no mundo e no Brasil; Impressionismo e Expressionismo: origem e diferença; Arte Cubista e sua influência na arte e cultura brasileira; Semana de Arte Moderna do Brasil;</p>	<p>ornamentações; Estampas de camisetas; capas de cadernos e agendas; Capas de CDs; Arquiteturas e paisagismo; Imagens dos vídeos clipes; Propagandas em revistas: fotoart; Obras de artistas brasileiros que tem influência com a religião de Matriz Africana (Lei 10.639/03);</p>
---	---

Bibliografia

POENÇA, Graça. **Descobrimo A História da Arte**. Editora Ática; São Paulo: 2007

MATTOS, Paula de Vicenzo Fidelis Belfort. **A Arte de Educar: Cartilha de Arte Educação para professores do ensino fundamental e médio**, editora AB Antonio Be

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. **Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Arte**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BARBOSA, A. M. **Arte educação: conflitos/acertos**. São Paulo: Ática, 1995.

_____. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1978.

BOSI, A. **Reflexões sobre a Arte**. São Paulo: Ática, 1998.

MATRINS, M. C. et all. **Didática do ensino da arte: poetizar, fruir e conhecer Arte**. São Paulo: FTD, 1998.

Ferraz, M H. C. de T e FUSARI, M. F. de R. **Metodologia do Ensino da Arte. São Paulo: Cortez, 1997.**

DONDIS, Alberto A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MAGALDI, Sábado, **Iniciação ao Teatro**, série Fundamento, Editora Ática, 3ª Edição.

VALADARES, Solange e Diniz, Célia – **Arte no cotidiano Escolar** - Ed. FAPI; PCN`s – ensino Fundamental e Médio

BATTISTONE, Duílio – **Breve História da Arte** – 7ª edição - SP. Ed. Ática;

GOMES, Nilma Lino. **“Diversidade cultura, currículo e questão racial. Desafios para a prática pedagógica”**. In: ABRAMOWICZ, Anete, BARBOSA, Maria de Assunção e

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Inglês	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatizar os conhecimentos prévios de forma técnica e objetiva; ▪ Explorar o uso do vocabulário específico em contextos e situações diversas que auxiliem no trabalho de leitura e compreensão de texto. ▪ Ler e interpretar textos técnicos em inglês; ▪ Aplicar as estruturas básicas da Língua Inglesa para produzir textos em inglês; ▪ Usar corretamente o dicionário para finalidades específicas em sua área de atuação. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE I • Aspectos sócio-culturais e interculturais; • Comparativos; • Advérbios; • Passado Contínuo; • UNIDADE II • Preposições; • Discurso direto; • Discurso indireto; • Pronomes reflexivos 		<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE III • Inglês Instrumental • Estratégias de leitura • UNIDADE IV • Uso adequado do dicionário. <p>Termos técnicos.</p>	
Bibliografia			
<p>AMOS, Eduardo. PRESCHER, Elizabeth. ERNESTO, Pasqualin. Challenge – São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>DEMETRIADES, Dinos. Information Tecnology – Workshop. Oxford University Press, 2003.</p> <p>MARQUES, Amadeu. Password Special Edition – São Paulo: ed. Ática, 1999.</p> <p>NASH, Mark Guy. FERREIRA, Willians Ramos. Real English. São Paulo: Ed. Disal, 2010.</p> <p>OXFORD. Dicionário Escolar para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2001.</p> <p>STRANGE, Derek. MARIS, Amanda. Triple Jump - Oxford: Oxford University Press, 2000.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Educação Física	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Entender as diferenças entre os esportes coletivos e individuais; • 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; • Conseguir compreender como se dá o processo de contração muscular; • Identificar e saber como se dá o processo de transporte do oxigênio para os músculos; • 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 (Conteúdo)			
<p>1 JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS</p> <p>1.1 História e evolução dos esportes coletivos no Brasil e no mundo;</p> <p>1.2 Regras básicas das modalidades;</p> <p>1.2.1 Voleibol;</p> <p>1.2.2 Handebol;</p> <p>1.2.3 Basquetebol;</p> <p>1.2.4 Futsal;</p> <p>1.2.5 Futebol;</p> <p>1.3 Fundamentos básicos de aprendizagem dos desportos coletivos;</p> <p>1.4 Sistemas de ataque;</p> <p>1.5 Sistemas de defesa;</p> <p>1.6 Prática coletiva das modalidades.</p>			
Bibliografia			
<p>ACHOUR JUNIOR, ABDALLAH BASES PARA O EXERCÍCIO DE ALONGAMENTO RELACIONADO COM A SAÚDE E NO DESEMPENHO ATLÉTICO. LONDRINA:</p>			

MIDIOGRAF, 1996.

AIRES, M. M. (1985). FISILOGIA BÁSICA. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.

ARAUJO, JORGE B. DE. VOLEIBOL MODERNO: Sistema defensivo. Rio de janeiro: grupo palestra sport, 1994.

BARBANTI, VALDIR J. APDIDÃO FÍSICA: UM CONVITE A SAÚDE. SÃO PAULO: MANOLE, 1990

CARVALHO, OTO M DE. VOLEIBOL: 100 EXERCÍCIOS. RIO DE JANEIRO, 1993.

DAVIES A, BLAKELEY, A G. H. KIDD, C (2002). FISILOGIA HUMANA. ARTEMED, PORTO ALEGRA.

DIETRICH. K. ET AL. OS GRANDES JOGOS: METODOLOGIA E PRÁTICA. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.

FIEGELMANN, ISAAC. O VOLEIBOL CIENTIFICO. PORTO ALEGRE: SAGRAN, 1990.

FOX, E. MATHEWS, D. BASES FISIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DOS DESPORTOS, RJ. ED. GUANABARA, 1986

GAYTON, F. FISILOGIA HUMANA. RJ, ED. MEDICA 1988.

GREGCO, P.J. E SOARES. I.M. HANDEBOL. BELO HORIZONTE: SEED/UFMG, 1994.

GUYTON, AC. (1988) TRATADO DE FISILOGIA MÉDICA. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.

KASLEE, H. HANDEBOL: DA APRENDIZAGEM AO TREINAMENTO. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.

KUNZ, E. TRANSFORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO ESPORTE. IJUI: UNIJUI, 1994.

LEITE, PAULO F. APTIDÃO FÍSICA, ESPORTE E SAÚDE. BELO HORIZONTE: SANTA EDWIGES, 1985

MACGREGOR BARRI. O VOLEIBOL. LISBOA: EUROPA, 1977.

MATVEEV, LEV P. PREPARAÇÃO ESPORTIVA. SÃO PAULO: LIVRARIA ARABETI, 1995

WEINECK, J. MANUAL DO TREINAMENTO DESPORTIVO. SÃO PAULO: MANOLE, 1996

ZAKHAROV, A CIÊNCIA DO TREINAMENTO DESPORTIVO. RIO DE JANEIRO PALESTRA SPORT, 1992.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente :	História	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder. • 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, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. • Identificar os significados históricos-geográficos das relações de poder entre as nações • Identificar e Analisar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço • Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que na organização do trabalho e/ou da vida social. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> • O Poder das Monarquias e o Antigo Regime • Navegações e Descobrimento (Invasão) • Os primeiros tempos da América • América Portuguesa do século XVI • América Portuguesa do Século XVII • Revolução Inglesa • Iluminismo • A Era das Revoluções • História da Amazônia • A Desintegração do Sistema Colonial na América • O Brasil Império • A Decadência do Império no Brasil 			
Bibliografia			
<p>VAINFAS,Ronaldo;SANTOS,Georgina Silva dos.;FERREIRA,Jorge Luís;FARIA,Sheila Siqueira de Castro. História: Ensino Médio. São Paulo:Saraiva,2010.</p> <p>AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único). 1.ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.</p> <p>BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.</p> <p>CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. A Escrita da História. Vol.1, 2 e 3. São Paulo: Escala Educacional,2010.</p> <p>BRODBEK,Marta de Souza Lima. O Ensino de História: um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo, 2009.</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>PAIVA,Renata. História: Pará. São Paulo: Ática, 2004.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente	Geografia	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Entender as relações existentes entre a nova regionalização em curso do espaço geográfico mundial e a reordenação ocorrida na economia-mundo.
- Compreender a geografia dos megablocos regionais.
- Compreender que o processo de globalização contraditoriamente gera fragmentações e tem contribuído para fazer surgir e manter regiões consideradas periféricas e por isto mesmo “excluídas” dos principais acordos e vantagens decorrentes da nova organização econômica e política mundial.
- Compreender o papel dos conflitos geopolíticos e étnico-culturais nos processos de configuração do espaço mundial
- Aplicar as noções de divisão territorial do trabalho, região e fronteira no entendimento do processo de diferenciação do espaço geográfico.
- Explicar como se deu a mudança da ordenação bipolar do espaço mundial para a atual ordenação multipolar.
- Relacionar o processo de regionalização em curso do espaço geográfico mundial à consolidação da ordem mundial.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar a regionalização atual do espaço mundial.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre regionalização do espaço mundial a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.
- Contextualizar o processo de formação dos blocos regionais.
- Analisar o papel do NAFTA, União Européia, Bacia Pacífico e suas repercussões na organização do espaço geográfico regional e mundial.
- Explicar a importância MERCOSUL como vetor de integração regional, identificando a importância do mesmo na organização do espaço brasileiro, latino-americano e mundial.
- Identificar as diferenças sócio-econômicas existentes no interior dos blocos regionais e entre eles.
- Explicar as perspectivas de implantação da ALCA e da APEC, caracterizando-as e identificando suas possíveis repercussões na regionalização do espaço geográfico mundial.
- Utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a geografia dos blocos regionais.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre a geografia dos mega-blocos regionais a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.
- Explicar e exemplificar como a globalização tem gerado transformações econômicas, políticas, sociais e culturais que alteram a dinâmica espacial das diferentes regiões do mundo contemporâneo.

- Aplicar a noção de fragmentação de espaço, relacionando-o ao processo de globalização e de regionalização.
- Exemplificar e caracterizar regiões periféricas “excluídas” das principais vantagens decorrentes dos acordos relacionados aos blocos regionais.: África subsaariana, América central e Ásia central.
- Compreender o processo de globalização e suas especificidades no atual período técnico-científico-informacional, bem como os movimentos de resistência ao mesmo.
- Analisar o papel desempenhado pelo narcotráfico no contexto sócio, político e econômico no espaço americano e mundial.
- Utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a Fragmentação “desintegradora” do espaço geográfico mundial.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre o processo de fragmentação atual do espaço geográfico mundial a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

1. A regionalização do espaço mundial: da bipolarização a multipolarização.
2. Formação e perspectivas dos blocos regionais: NAFTA, ALCA, União Européia, Bacia do Pacífico, APEC, MERCOSUL.
3. Globalização e fragmentação “desintegradora” do espaço: as regiões “excluída” ou precariamente inseridas à nova ordem mundial.
4. Os conflitos geopolíticos e étnico-culturais e as configurações territoriais o mundo contemporâneo.

Bibliografia

- ANDRADE, M. C. de. Globalização e geografia. Recife: UFPE, 1996.
- CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (orgs.) Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- HAESBAERT, R. Blocos internacionais de poder. São Paulo: Contexto, 1993 (Col. Repensando a Geografia).
 _____ (Org). Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo. Niterói: EDUFF, 1998.
- HARVEY, D. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1992.
- IANNI, O. Teorias da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. IBGE.
- BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.
- BRASIL, MEC Matriz De Referência Para o Enem 2011. Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira. Universidade Federal do Pará. Disponível em: www.portal.ufpa.br/
- ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2003.
- SANTOS. M.. Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- _____. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994. (Col. Geografia: Teoria e Realidade, 25).
- _____. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.
- _____. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.
- UNIFAP. Manual do candidato: Processo seletivo 2012. Universidade Federal do Amapá. Disponível em: www.unifap.com.br/

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Biologia	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Descrever processos e características de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc;
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças e construindo generalizações;
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de células e seus diferentes mecanismos;
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico;
- Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia;
- Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar);
- Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade I – Classificação dos seres vivos

1. Categorias taxonômicas e nomenclatura científica
2. Reinos
3. Significados biológicos de espécie
4. Taxonomia e conceito de espécie

Unidade II – Vírus, Monera e Fungi

- 1 Vírus
 - 1.1 Estrutura e origem dos vírus
 - 1.2 Bacteriófagos
 - 1.3 Doenças causadas por vírus
- 2 Bactérias
 - 2.1 Diversidade e classificação

Unidade VIII – Tecidos conjuntivos e imunidade

- 1 Tecidos conjuntivos
 - 1.1 Funções dos tecidos conjuntivos
 - 1.2 Tipos de tecidos conjuntivos
- 2 Ossos e esqueletos
- 3 Sangue
 - 3.1 Anemia
 - 3.2 Mecanismos de defesa
 - 3.3 Resposta imune
 - 3.4 Imunidade passiva e ativa
- 4 Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS)

Unidade IX – Sistema cardiovascular

- 1 Distribuição de substâncias
- 2 Componentes do sistema cardiovascular

<p>2.2 Importância</p> <p>3 Fungos</p> <p>3.1 Características gerais dos fungos</p> <p>3.2 Diversidade e classificação</p> <p>3.3 Importância</p> <p>Unidade III – Protistas</p> <p>1 Algas</p> <p>1.1 Estrutura e fisiologia</p> <p>1.2 Reprodução</p> <p>1.3 Importância</p> <p>2 Protozoários</p> <p>2.1 Estrutura e fisiologia</p> <p>2.2 Reprodução</p> <p>Unidade IV – Vida e diversidade dos invertebrados</p> <p>1 Poríferos</p> <p>2 Cnidários</p> <p>3 Platelintos (vermes achatados)</p> <p>4 Nematódeos (vermes cilíndricos)</p> <p>5 Anelídeos (vermes segmentados)</p> <p>6 Artrópodes</p> <p>6.1 Crustáceos</p> <p>6.2 Aracnídeos</p> <p>6.3 Insetos</p> <p>7 Moluscos</p> <p>8 Equinodermos</p> <p>Unidade V – Vida e diversidade dos cordados</p> <p>1 Características gerais dos cordados</p> <p>2 Protocordados</p> <p>3 Peixes</p> <p>4 Anfíbios</p> <p>5 Répteis</p> <p>6 Aves</p> <p>7 Mamíferos</p> <p>Unidade VI – Nutrição e digestão</p> <p>1 Nutrição</p> <p>1.1 Vitaminas e minerais</p> <p>2 Processamento dos alimentos</p> <p>2.1 Digestão mecânica</p> <p>2.2 Digestão química</p> <p>3 Sistema digestório humano</p>	<p>3 Sistema linfático</p> <p>4 Circulação em vertebrados</p> <p>5 Pressão arterial</p> <p>6 Transporte de gases</p> <p>7 Coagulação</p> <p>Unidade X – Revestimento e locomoção</p> <p>1 Epitélios de revestimento e glandulares</p> <p>2 Tecido muscular</p> <p>2.1 Contração muscular</p> <p>2.2 Energia para contração</p> <p>2.3 Biomecânica da contração</p> <p>Unidade XI – Integração e coordenação</p> <p>1 Sistema nervoso</p> <p>1.1 Sistema nervoso em grupos animais</p> <p>1.2 Sistema nervoso central</p> <p>1.3 Sistema nervoso periférico</p> <p>2 Sistema sensorial</p> <p>2.1 Paladar</p> <p>2.2 Visão</p> <p>2.3 Tato</p> <p>3 Sistema endócrino</p> <p>Unidade XII – Vida e reprodução das plantas</p> <p>1 Principais grupos de plantas</p> <p>2 Briófitas</p> <p>3 Pteridófitas</p> <p>4 Gimnospermas</p> <p>5 Angiospermas</p>
---	---

<p>4 Digestão em outros vertebrados</p> <p>Unidade VII – Respiração e excreção</p> <p>40 Homeostase e trocas gasosas</p> <p>40.1 Sistema respiratório humano</p> <p>40.2 Biomecânica e controle da respiração</p> <p>40.3 Respiração nos outros vertebrados</p> <p>40.4 Doenças respiratórias</p> <p>41 Equilíbrio hidrossalino e excreção</p> <p>41.1 Rins e excreção</p> <p>41.2 Resíduos hidrogenados</p> <p>42 Sistema urinário humano</p>	<p>Unidade XIII – Tecidos vegetais</p> <p>1 Organização geral das plantas</p> <p>2 Crescimento e estrutura das plantas</p> <p>3 Caule</p> <p>4 Raiz</p> <p>5 Morfologia externa das plantas</p> <p>Unidade XIV – Fisiologia vegetal</p> <p>1 Transpiração</p> <p>2 Condução da seiva</p> <p>3 Hormônios vegetais e respostas a estímulos ambientais</p>
---	---

Bibliografia

- AMABIS, J. e MARTHO, G. R. Biologia. Volume I. São Paulo: Editora Moderna, 2000.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998. _____ . Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares, Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000.
- SILVA, C. J. e SASSON, C. Biologia. Volume 1. 1ª série. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- 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, 2000.
- LINHARES, S. e GEWADSNJDER, F. Biologia hoje. Volumes I, II e III. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- PAULINO, WR. Biologia; seres vivos e fisiologia. Volume II. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2008.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Química	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.;
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc).
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-empírica);
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sócio-político-culturais;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia
- Distinguir as emissões radioativas, aplicar as leis do decaimento radioativo;
- Compreender a lei da conservação da massa e calcular a quantidade de matéria em processos naturais e industriais.;
- Demonstrar domínio das operações matemáticas inerentes às aplicações das leis da Química;
- Demonstrar conhecimentos sobre Cálculo Estequiométrico: pureza de reagente, rendimento de reação;

- Conhecer os tipos de solução e descrever por meio de linguagem química adequada, soluto, solvente e fases de um sistema;
- Reconhecer processos de dissolução e interpretar curvas de solubilidade de compostos inorgânicos;
- Resolver problemas 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;
- Estabelecer relações qualitativas sobre o efeito da temperatura na solubilidade;
- Aplicar o princípio da conservação de energia em diferentes transformações físico – químicas;
- Compreender e quantificar a variação de calor envolvido nos processos químicos e resolver problemas aplicando a Lei de Hess.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade 1 – Radioatividade

- Leis do decaimento Radioativo
- Cinética Radioativa

Unidade 2 – Grandezas Químicas

- Massa atômica e Massa molecular
- Mol; Massa e Volume Molar

Unidade 3 – Estequiometria

- Relações estequiométricas entre massa, volume, nº de átomos e moléculas
- Pureza e Rendimento

Unidade 4 - Soluções

- Solubilidade x temperatura
- Concentração das soluções e Diluição

Unidade 5 - Termoquímica

- Reações Termoquímicas
- Entalpia; Lei de Hess

Bibliografia

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química Moderna, vol. único, Scipione, São Paulo, 2000
- COVRE, José Geraldo. Química, vols. 1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2000
- FELTRE, Ricardo. Química, vols. 1, 2 e 3, Moderna, São Paulo, 2000
- FONSECA, Martha Reis Marques da. Química, vol 1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2001
- LEMBO, Antonio. Química - Realidade e Contexto, vols. 1, 2 e 3, Ática, São Paulo, 1999
- MALDANER, Otávio Aloísio. Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau, INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998
- MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS), 2ª edição – Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 2000.
- NOVAIS, V. L. Duarte de. Vols 1, 2, e 3. Editora Atual, São Paulo, 2000
- PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano, vols. 1, 2 e 3, Moderna, 2001.
- SARDELLA, Antonio. Química - Série Novo Ensino Médio, vol. único, Ática, São Paulo, 2000.
- SÁ, Paulo Roberto da Costa. Química Orgânica: para o vestibular. 1 ed., Castilla, Belém, 2002.
- TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre, Moderna, São Paulo, 1995

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Física	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar os conceitos, princípios e leis que regem a Mecânica Celeste, a Ondulatória e Som, os Fluidos em repouso e/ou movimento, a Física Térmica; • Relacionar fenômenos físicos com os princípios e leis que os regem; • Construir e interpretar gráficos relacionando grandezas físicas; • Identificar e aplicar as da Mecânica Celeste nas diversas ocasiões; • 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; • Aplicar as condições de fluidos em movimentos nas situações cotidianas; • Analisar, através de gráficos, movimentos ondulatórios e os fenômenos do som; • Aplicar o princípio da conservação da energia e sua relação com as leis da termodinâmica; • Aplicar o conceito de calor e sua propagação; • Identificar os efeitos da dilatação dos sólidos; • Identificar e relacionar os fenômenos relacionados a temperatura; 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I: GRAVITAÇÃO		UNIDADE IV: SOM	
1 Introdução 1.1 O Universo e a Física 1.2 Lei de Newton da Gravitação; 1.3 Leis de Kleper;		1 Propriedades do som 1.1 Freqüência 1.2 Altura 1.3 Espectro sonoro 1.4 Fenômenos sonoros 1.5 Efeito Doppler	
UNIDADE II: HIDROSTÁTICA e HIDRODINÂMICA		UNIDADE V: FÍSICA TÉRMICA	
1 Introdução 1.1 Densidade 1.2 Pressão 2 Lei de Steven 2.1 Introdução		1 Introdução 1.1 Equilíbrio térmico 1.2 Temperatura 1.3 Dilatação Térmica 2 Estudo dos Gases	

<ul style="list-style-type: none"> 2.2 Vasos comunicantes 3 Princípio de Arquimedes <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Introdução 3.2 Empuxo e suas aplicações 4 Princípio de Pascal <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Introdução 4.2 Aplicações no cotidiano 5 Dinâmica de fluidos <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Introdução 5.2 Fluidos ideais 5.3 Equação de Bernoulli 5.4 Aplicações no cotidiano <p>UNIDADE III: ONDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Introdução <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Movimento ondulatório 1.2 Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas 1.3 Formas de propagação 1.4 Ondas periódicas 2 Princípio da Superposição <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Ondas Estacionárias 2.2 Ressonância 2.3 Interferência 3 Princípio de Huygens 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Lei de Boyle-Mariotte 2.2 Lei de Charles e Gay-Lussac 2.3 Lei Geral dos gases ideais 3 Estudo do Calor <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Formas de propagação 3.2 Calor Sensível 3.3 Calor Latente 3.4 Trocas de calor 4 Leis da termodinâmica <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Primeira Lei 4.2 Segunda Lei 4.3 Máquinas Térmicas 4.4 Entropia
Bibliografia	
<p>RAMALHO, J.F.; NICOLAU, F.G.; TOLEDO, S.A. OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>GASPAR, A. Física. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2000.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito. • Expressar-se em linguagem oral e escrita de forma gráfica diante de situações matemáticas, em outras áreas do conhecimento e no cotidiano. • Compreender aspectos relevantes das questões do ENEM, bem como, a análise, interpretação, resolução e avaliação. • Valorizar a linguagem matemática na comunicação de idéias. • Desenvolver atitudes positivas em relação à matemática, como autonomia, confiança em relação às capacidades matemáticas, perseverança na solução de problemas, gosto pela matemática e pelo trabalho cooperativo. • Compreender procedimentos, conceitos e estratégias. • Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas. • Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas de comunicação, bem como o espírito crítico e criatividade. • Analisar e interpretar dados provenientes de problemas matemáticos. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Revisão de potenciação e radiciação • Função exponencial • Inequação exponencial • Função logarítmica • Representação gráfica • Inequações logarítmicas 		3º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Geometria espacial • Área da superfície/planificação, volume e secção das configurações matemáticas: prisma, pirâmide (tronco), cilindro, cone (tronco) e esfera • Noções de matemática financeira • Juros compostos 	
2º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria • Razões trigonométricas: seno, cosseno, tangente e seus correspondentes trigonométricos • Relações trigonométricas • Funções trigonométricas • Demonstração das Leis do cosseno e seno 		4º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Matrizes • Aplicações com matrizes • Operações • Determinante de uma matriz • Sistemas lineares • Formas: lineares, escalonados, equivalentes e homogêneos • Tipos de soluções: regra de Cramer, escalonamento ou outros 	
Bibliografia			
LIMA, Elon Lajes. A Matemática do Ensino Médio, vol. 2 Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003. IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 2. São Paulo: Atual Editora, 2006. IEZZI, G. et all. Fundamentos da Matemática Elementar. Logaritmos, volume 2, Atual Editora, 2004. IEZZI, G. et all. Fundamentos da Matemática Elementar. Trigonometria, volume 3, Atual Editora, 2004			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Linguagem de Programação	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a desenvolver sistemas de software; • Conhecer e utilizar os conceitos do paradigma da orientação a objetos no desenvolvimento de sistemas de software; • Utilizar a linguagem de programação Java para o desenvolvimento de sistemas de software. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1 Representação de Classes em Java 1.1 Primeiros Programas em Java 1.2 Identificadores em Java 1.3 Tipos de Valores em Java 1.4 Objetos e Variáveis 1.5 Seqüência de Caracteres 1.6 Aspectos de Funcionamento 2 Implementação de Classes 2.1 Implementação de Métodos 2.2 Escopo 2.3 Documentação 2.4 Parâmetros 2.5 Argumentos 2.6 Outros Tipos de Valores em Java 2.7 Atribuição em Java 2.7.1 Processo de Atribuição 2.7.2 Atribuições Permitidas 2.7.3 Conversão Explícita de Tipo 2.8 Expressões Aritméticas 2.8.1 Operadores 2.8.2 Hierarquia das Operações Aritméticas 2.8.3 Exponenciação 2.9 Expressões Lógicas 2.9.1 Hierarquia dos Operadores 2.9.2 Aplicações com Expressões Lógicas	3 Desenvolvimento de Programas 3.1 Comandos de Repetição e Seleção em Java 3.2 Encapsulamento 3.2.1 Definição e Importância 3.2.2 Encapsulamento em Java 3.2.3 A Palavra-chave this 3.2.4 Interface de uma Classe 4 Especialização de Classes 4.1 O Processo de Especialização 4.2 Implementação da Especialização 4.3 As Palavras-chave extends e super 4.4 Herança 4.4.1 A Classe Object 4.4.2 Reutilização de Código 4.5 Sobreposição de Métodos 4.5.1 Regras 4.5.2 Acesso ao Método da Superclasse 4.6 Subtipagem 4.6.1 O Operador instanceof 4.7 Polimorfismo 4.8 Classes Abstratas 4.9 Sobrecarga de Métodos 5 Manipulação de Arranjos 5.1 Construção de Arranjos 5.2 Operações com Arranjos 5.3 Arranjos Multidimensionais 5.4 Matriz como um Objeto		
Bibliografia			
BORATTI, I. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, 2007. DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. Java: como programar. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Organização e Arquitetura de Computadores	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a analisar e comparar as principais características das arquiteturas de computadores e Microprocessadores; • Conhecer os diferentes tipos de sistemas de entrada e saída e de memória; • Verificar como os sistemas de entrada e saída e de memória afetam o desempenho dos sistemas de computação; • Compreender os conceitos básicos de arquiteturas para processamento paralelo. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1. Introdução à informática 2. História dos Computadores 3. Sistemas de Numeração Binário 4. Componentes de um Computador 5. Processador 6. Memórias		7. Placa-mãe 8. Barramentos 9. HDs e Armazenamento 10. Dispositivos de Entrada e Saída 11. Periféricos 12. Fontes e Energia	
Bibliografia			
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. Editora: Prentice Hall Brasil, 8ª Ed., 2010. TANNENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 4a. edição. Prentice Hall. 1999. MONTEIRO, Mário. Introdução a Organização de Computadores. 4a. edição. Editora LTC. 2001.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente	Princípios de Análise e Projeto de Sistemas	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e analisar a lógica e interação de sistemas de software; • Capacitar o aluno a analisar e projetar sistemas de software usando a linguagem de modelagem unificada (UML) e seus diagramas; • Utilizar ferramentas CASE para projetar sistemas de software. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1 Introdução a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) 1.1 Breve histórico da UML 1.2 Diagramas da UML 1.3 Ferramentas CASE 2 Orientação a objetos 2.1 Classificação, Abstração e Instanciação 2.2 Classes de objetos 2.3 Atributos 2.4 Métodos 2.5 Herança 2.6 Polimorfismo 3 Diagrama de Caso de Uso 3.1 Atores 3.2 Casos de Uso 3.3 Associações 3.4 Especialização/Generalização 3.5 Inclusão 3.6 Extensão 3.7 Fronteira de sistema 3.8 Documentação de Caso de Uso		4 Diagrama de Classes 4.1 Relacionamentos ou Associações 4.2 Classe Associativa 4.3 Interfaces 4.4 Restrição 4.5 Estereótipos 5 Diagrama de Seqüência 5.1 Atores 5.2 Objetos 5.3 Linha de vida 5.4 Foco de Controle 5.5 Mensagens 5.6 Mensagens de retorno 5.7 Auto-chamadas 5.8 Condições 6 Diagrama de Atividade 6.1 Nó de Ação 6.2 Controle de fluxo 6.3 Nó Inicial 6.4 Nó Final 6.5 Nó de decisão 6.6 Nó de repositório de dados	
Bibliografia			
BEZERRA, E. Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com Uml. Editora: Campus, Brasil, 2ª Ed., 2007. GUEDES, G. UML 2: Guia de consulta rápida. Editora: Novatec, Brasil, 2ª Ed., 2005.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Projeto Integrador I	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Propor soluções para problemas gerenciais em TI; • Desenvolver atividades de apoio ou assistência a sistemas informatizados. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Introdução ao Projeto Integrador I</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é o Projeto Integrador I; • Definição das Equipes de Trabalho; • Apresentação de Propostas de Temas; • Definição dos Temas das Equipes. <p>Unidade II: Construção do Projeto Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Modelo de Projeto; • Elaboração do Projeto Escrito; • Apresentação e defesa do Projeto. <p>Unidade III: Desenvolvimento do Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do projeto; • Elaboração de Relatórios; • 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:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga-Horária:	160 h/a

Competências

- Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos;
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

UNIDADE I - História social do Modernismo

- O Pré-modernismo
- A linguagem do Modernismo
- Do texto ao contexto modernista
- Vanguardas em ação
- Período composto por subordinação: as orações substantivas
- A primeira fase do Modernismo. Os Andrades
- A crônica (gênero textual)
- Período composto por subordinação: as orações adjetivas
- Os textos de Manuel Bandeira e Alcântara Machado
- A literatura portuguesa no século XX
- Diálogos com a primeira fase modernista

UNIDADE II - O romance de Rachel de Queiroz

- A carta ao leitor (gênero textual)
- Período composto por subordinação: as orações subordinadas adverbiais
- O Nordeste no romance de 30. Graciliano Ramos, José Lins do Rego e Jorge Amado.
- As cartas argumentativas de reclamação e de solicitação

- Período composto por coordenação: as orações coordenadas
- O sul no romance de 30. Érico Veríssimo e Dionélio Machado
- A pontuação
- Diálogos com o romance de 30.

UNIDADE III - A segunda fase do Modernismo. A Poesia de 30

- O debate regrado público: estratégias de contra-argumentação
- Concordância. Concordância verbal
- Murilo Mendes e Jorge Lima: a poesia em pânico
- O texto argumentativo: a seleção de argumentos
- Concordância nominal
- Cecília Meireles e Vinícius de Moraes
- Diálogos com a poesia de 30

UNIDADE IV - A Literatura contemporânea

- A geração de 45. Clarice Lispector
- O texto dissertativo-argumentativo
- Regência verbal e nominal
- Guimarães Rosa: a linguagem reinventada
- O texto dissertativo-argumentativo: o parágrafo
- A colocação pronominal
- João Cabral de Melo Neto: a linguagem objeto

	<ul style="list-style-type: none"> - Tendências da literatura contemporânea - O teatro brasileiro no século XX - Diálogos com a literatura brasileira contemporânea
Bibliografia	
<p>ABAURRE. Maria Luiza e Maria Bernadete. Português: contexto, interlocução e sentido: Volume I. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>BRASIL. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.</p> <p>_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.</p> <p>CEREJA. William Roberto. Português Linguagens: Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>PARAÍBA. Secretaria de Estado da Educação e Cultura. Coordenação de Ensino Médio. Referenciais Curriculares. João Pessoa: Editora universitária. 2006.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente :	Educação Física	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Entender as diferenças entre os esportes coletivos e individuais;
- 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;
- Conseguir compreender como se dá o processo de contração muscular;
- Identificar e saber como se dá o processo de transporte do oxigênio para os músculos;
- 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 (Conteúdo)

<p>1 DESPORTOS INDIVIDUAIS</p> <p>1.1 História e evolução dos desportos individuais no Brasil;</p> <p>1.2 Regras básicas das modalidades</p> <p>1.2.1 Xadrez;</p> <p>1.2.2 Lutas;</p> <p>1.2.3 Atletismo;</p> <p>1.2.4 Tênis de mesa.</p> <p>1.3 Fundamentos básicos de aprendizagem dos desportos individuais;</p> <p>1.4 Sistemas de ataque;</p> <p>1.5 Sistemas de defesa.</p>	<p>2 NOVOS ESPORTES NO BRASIL</p> <p>2.1 História e evolução dos novos esportes no Brasil;</p> <p>2.1.1 Regras básicas dos novos esportes;</p> <p>2.1.2 Paddle;</p> <p>2.1.3 Badminton.</p> <p>2.2 Fundamentos básicos de aprendizagem das novas modalidades;</p> <p>2.3 Sistemas de ataque;</p> <p>2.4 Sistemas de defesa.</p>
--	--

Bibliografia

ACHOUR JUNIOR, ABDALLAH BASES PARA O EXERCÍCIO DE ALONGAMENTO RELACIONADO COM A SAÚDE E NO DESEMPENHO ATLÉTICO. LONDRINA: MIDIOGRAF, 1996.

AIRES, M. M. (1985). FISILOGIA BÁSICA. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.

ARAÚJO. JORGE B. DE. VOLEIBOL MODERNO: Sistema defensivo. Rio de janeiro: grupo palestra sport, 1994.

BARBANTI, VALDIR J. APDIDÃO FÍSICA: UM CONVITE A SAÚDE. SÃO PAULO: MANOLE, 1990

CARVALHO, OTO M DE. VOLEIBOL: 100 EXERCÍCIOS. RIO DE JANEIRO, 1993.

DAVIES A, BLAKELEY, A G. H. KIDD, C (2002). FISILOGIA HUMANA. ARTEMED, PORTO ALEGRA.

DIETRICH. K. ET AL. OS GRANDES JOGOS: METODOLOGIA E PRÁTICA. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.

FIEGELMANN, ISAAC. O VOLEIBOL CIENTIFICO. PORTO ALEGRE: SAGRAN, 1990.

FOX, E. MATHEWS, D. BASES FISIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DOS DESPORTOS, RJ. ED. GUANABARA, 1986

GAYTON, F. FISILOGIA HUMANA. RJ, ED. MEDICA 1988.

GREGCO, P.J. E SOARES. I.M. HANDEBOL. BELO HORIZONTE: SEED/UFMG, 1994.

GUYTON, AC. (1988) TRATADO DE FISILOGIA MÉDICA. GUANABARA KOOGAN, RIO DE JANEIRO.

KASLEE, H. HANDEBOL: DA APRENDIZAGEM AO TREINAMENTO. RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1994.

KUNZ, E. TRANSFORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO ESPORTE. IJUI: UNIJUI, 1994.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente	História	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade. • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos. • Compreender os elementos culturais que constituem as identidades. • Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas. • Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos históricos. • Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Estado Brasileiro sob a República 2. Imperialismo e as disputas capitalistas 3. A Era Vargas 4. O Mundo do pós-guerra 		<ol style="list-style-type: none"> 5. O Fim das liberdades democráticas 6. A nova ordem Mundial 7. Conflitos Internacionais na Atualidade 8. Brasil: da “redemocratização” aos dias atuais 	
Bibliografia			
<p>VAINFAS,Ronaldo;SANTOS,Georgina Silva dos.;FERREIRA,Jorge Luís;FARIA,Sheila Siqueira de Castro. História: Ensino Médio. São Paulo:Saraiva,2010.</p> <p>AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único). 1.ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.</p> <p>BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.</p> <p>CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. A Escrita da História. Vol.1, 2 e 3. São Paulo: Escala Educacional,2010.</p> <p>BRODBEK,Marta de Souza Lima. O Ensino de História: um processo de construção permanente. Curitiba: Editora Módulo, 2009.</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>PAIVA,Renata. História: Pará. São Paulo: Ática, 2004.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Geografia	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Compreender a diferenciação espacial brasileira a partir da formação histórica do seu território.
- Compreender os fatores que produziram e produzem as transformações técnico produtivas do espaço brasileiro.
- Compreender o papel desempenhado pelas diversas divisões regionais no processo de organização e/ou controle espacial.
- Entender o papel de cada região Geoeconômica (Amazônia, Nordeste, Centro-Sul) na Divisão Territorial do Trabalho e as respectivas organizações espaciais internas.
- Entender como surgem às diversas territorialidades e como os atores sociais contribuem para a formação do espaço geográfico amazônico;
- Entender a reorganização do espaço amapaense, de acordo com a ocupação recente da Amazônia;
- Compreender como diferentes atores sociais contribuem para a produção de diferentes espaços geográficos locais no Estado do Amapá, gerando territorialidades diversificadas.
- Entender a reorganização do espaço agrário e urbano do Estado do Amapá face ao processo de ocupação recente da região amazônica.
- Identificar e exemplificar as estratégias estatais e políticas territoriais voltadas para a reordenação da Amazônia;
- Identificar a problemática ambiental, a exploração dos recursos naturais e seus desdobramentos no Amapá;
- Compreender a formação do espaço indígena antes da apropriação capitalista como uma expressão de seu universo cultural e de seu processo de territorialização.
- Compreender a diversidade socioeconômica brasileira como resultado do processo diferenciado de apropriação do território, analisando-o sob a ótica da DIT no período colonial.
- Explicar a organização espacial brasileira a partir do processo de desenvolvimento desigual e combinado.
- Explicar o papel do Estado no processo de reestruturação do espaço brasileiro a partir das políticas de integração do território nacional pós – 1950.
- Analisar as reorganizações efetivadas no espaço geográfico brasileiro decorrentes do processo de industrialização.
- Explicar o processo de (re) organização do espaço da circulação como resultado das transformações do espaço da produção, relacionando-o a reconfiguração dos espaços regionais e locais.
- Analisar as políticas energéticas implantadas no Brasil e suas repercussões sócio espaciais, relacionando-as à reorganização dos espaços regionais e locais.
- Analisar a dinâmica interna da população (crescimento, mobilidade e desigualdade

sociais) e seu papel no contexto de urbanização-industrialização do espaço brasileiro e na abertura de novas frentes capitalistas de ocupação do território.

- Explicar as implicações do avanço técnico-científico informacional na atual organização espacial brasileira e suas repercussões sócio-econômicas.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar a organização espacial brasileira face à sua inserção regional latino-americana e mundial.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre a organização do território brasileiro, a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.
- Identificar e explicar os diversos critérios utilizados nas regionalizações do espaço brasileiro: políticos, do IBGE, morfoclimáticos, de planejamento e geoeconômicos.
- Relacionar as diversas formas de regionalização com as alterações efetuadas na configuração do espaço brasileiro, decorrentes do desenvolvimento histórico do país.
- Analisar a utilização da regionalização como forma de organização e/ou controle territorial implementado sobre o espaço nacional.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar a organização das regiões brasileiras.
- Explicar as transformações ocorridas nas regiões geoeconômicas analisando-as sob a ótica da Divisão Territorial do Trabalho.
- Analisar o processo de apropriação da natureza decorrente da produção econômica de cada região e as repercussões sócio-espaciais causadas pelo modelo de desenvolvimento imposto.
- Analisar a dinâmica populacional de cada uma das regiões geoeconômicas e suas implicações na organização do espaço rural e urbano.
- Explicar a organização do espaço rural e urbano bem como o papel dos diversos atores sociais envolvidos nos problemas agrários e urbanos dessas regiões.
- Analisar o processo de (re) direcionamento do modelo econômico capitalista pós-1990 e suas repercussões nas configurações espaciais intra e interregionais.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar a organização das regiões geoeconômicas brasileiras.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre a organização espacial das regiões geoeconômicas brasileiras, a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.
- Compreender como as políticas públicas contribuem para a organização dos espaços na Amazônia, através da criação de novas formas de produção e circulação;
- Compreender a apropriação do espaço amapaense através dos projetos econômicos e suas implicações sociais e ambientais;
- Compreender a exploração do espaço agrário e urbano no processo de apropriação do espaço amapaense;
- Caracterizar e analisar o papel dos novos atores sociais e as suas respectivas territorialidades face ao processo recente de produção do espaço geográfico amapaense.
- Caracterizar e analisar o papel das populações tradicionais no processo de produção do espaço geográfico amapaense e a dinâmica de desterritorialização e reterritorialização dessas populações.

- Explicar e exemplificar conflitos de territorialidades verificados em diferentes realidades locais do espaço amapaense.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar as espacialidades e as territorialidades dos atores sociais em diferentes realidades locais do espaço amapaense.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre as espacialidades e as territorialidades dos atores sociais em diferentes realidades locais do espaço amapaense a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, dentre outros.
- Caracterizar as especificidades locais dos espaços rural e urbano no Estado do Amapá.
- Identificar e explicar os conflitos de territorialidades verificados em diferentes realidades locais do espaço agrário amapaense.
- Analisar a dinâmica interna, os problemas sócio-ambientais e a importância das cidades para a dinâmica das realidades locais do espaço amapaense.
- Utilizar linguagem cartográfica para obter informações e representar a organização e a dinâmica do espaço rural e urbano no Amapá.
- Interpretar, analisar e relacionar informações sobre a organização e a dinâmica do espaço rural e urbano no Amapá, a partir de recursos como imagens, músicas, textos e documentos, entre outros.
- Analisar as diferentes políticas utilizadas no desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental do Amapá;
- Analisar a diversidade de ecossistema do espaço amapaense e relacioná-los com os impactos socioambientais, gerados pelos projetos e novos empreendimentos;
- Analisar a interação dinâmica entre os elementos da natureza no espaço amapaense;
- Analisar a dinâmica populacional amapaense nos seus aspectos: Estrutura, mobilidade, evolução e desenvolvimento socioeconômico e ambiental; _ Representar o espaço amapaense através de cartas e mapas;
- Analisar, relacionar e interpretar o espaço amapaense através de recursos como textos, documentos, músicas, imagens, etc;
- Analisar e caracterizar o meio ambiente amazônico e amapaense;

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

<ol style="list-style-type: none"> 1. A formação histórica do território brasileiro: o processo diferenciado de organização espacial. 2. O papel da industrialização na (re)estruturação do espaço brasileiro. 3. Os diferentes modelos de regionalização do espaço brasileiro. 4. A configuração das regiões geoeconômicas: integração e (re)organização dos espaços regionais. 5. A territorialidade e os atores sociais na produção e 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Populações tradicionais, novos atores sociais e diferentes territorialidades na reordenação dos espaços locais amapaense. 8. A organização do espaço rural e urbano no Estado do Amapá. 9. A apropriação do espaço agrário e do espaço urbano e os problemas socioambientais; 10. O meio ambiente amazônico e amapaense: recursos hídricos e florestais, biodiversidade, solos, ambientes marinhos e costeiros, os desastres ambientais (inundações,
---	--

<p>(re)ordenação do espaço amazônico;</p> <p>6. O espaço amapaense: reorganização espacial e o processo de ocupação recente da Amazônia;</p>	<p>incêndios florestais, etc.), a degradação dos solos, crescimento urbano-industrial e meio ambiente, o planejamento na gestão ambiental;</p>
Bibliografia	
<p>ANDRADE, M. C. de. Globalização e geografia. Recife: UFPE, 1996.</p> <p>CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (orgs.) Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.</p> <p>HAESBAERT, R. Blocos internacionais de poder. São Paulo: Contexto, 1993 (Col. Repensando a Geografia).</p> <p>_____ (Org). Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo. Niterói: EDUFF, 1998.</p> <p>HARVEY, D. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1992.</p> <p>IANNI, O. Teorias da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. IBGE.</p> <p>BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.</p> <p>BRASIL, MEC Matriz De Referência Para o Enem 2011. Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira. Universidade Federal do Pará. Disponível em: www.portal.ufpa.br/</p> <p>ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2003.</p> <p>SANTOS. M.. Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>_____. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994. (Col. Geografia: Teoria e Realidade, 25).</p> <p>_____. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>_____. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.</p> <p>UNIFAP. Manual do candidato: Processo seletivo 2012. Universidade Federal do Amapá. Disponível em: www.unifap.com.br/</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Filosofia	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Compreender a contribuição específica da Filosofia em relação ao exercício da cidadania para essa etapa da sua formação.
- Ampliar a capacidade de abstração e do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo.
- Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual.
- Desenvolver a capacidade de relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver.
- Compreender o discursivo-filosófico acerca da relação entre filosofia e as demais ciências;
- Desenvolver a consciência ética e moral para o exercício da cidadania enquanto pessoa e profissional atuante na sociedade.
- Compreender o conceito de Estado, suas funções e responsabilidade e desenvolver a consciência política.
- Reconhecer na educação o poder de refinamento da alma humana aguçando o gosto e a sensibilidade para a valorização da arte em todas as suas manifestações.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

UNIDADE I	UNIDADE II
<ul style="list-style-type: none"> • A Filosofia: reflexões essenciais. A Filosofia na escola, na vida, no mundo. • Períodos históricos da filosofia e respectivas características. • Tipos de conhecimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realidade humana, cultura e trabalho: O homem a cultura e o trabalho: submissão ou liberdade? • Dimensões do humano: o pensar, o sentir, o comunicar e o agir como formas de revelação do ser.

Bibliografia

ARANHA, Maia Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**: série novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2001.

_____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

GILES, Thomas Ransom. **O que é Filosofar?** São Paulo: EPU, 1984.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

NUNES, César Aparecido. **Aprendendo Filosofia.** Campinas, SP: Papyrus, 2005.

PRADO, Caio Jr. **O Que é Filosofia.** São Paulo: brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos, 37).

REALE, Giovanni; ANTISERI Dário. **História da Filosofia:** Filosofia Pagã Antiga. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol. 1.

SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, Ana Míriam. **Pensando Melhor:** Iniciação ao filosofar. São Paulo: Saraiva, 2003.

_____. **História da Filosofia:** Patrística e Escolástica. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.2.

_____. **História da Filosofia:** do Humanismo a Descartes. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.3.

_____. **História da Filosofia:** de Spinoza a Kant. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.4.

_____. **História da Filosofia:** do Romantismo ao Empirio-criticismo. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.5.

_____. **História da Filosofia:** De Nietzsche à Escola de Frankfurt. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.6.

_____. **História da Filosofia:** De Freud à Atualidade. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.2.

SKOBLE, Aeon J. ; CONARD, Mark T; IRWIN, William. **Os Simpsons e a Filosofia.** São Paulo: Madras, 2004.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Sociologia	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar ao estudante o conhecimento e a compreensão dos diversos sistemas sociais, a sua dinâmica, organização, estrutura, bem como, as suas interações, a sua história, o seu complexo cultural, as suas instituições e principalmente os problemas decorrentes das sociedades modernas e globalizadas, como eles funcionam como mudam e as conseqüências que produzem na vida dos indivíduos. • Compreender os fatos sociais que implicam na visão além do “senso comum” e entender os novos paradigmas na compreensão da vida moderna. • Compreender a sociedade contemporânea diante das relações de poder que se manifestaram no Estado e nos movimentos sociais, percebendo de maneira crítica e consciente, as instituições necessárias ao desenvolvimento de uma sociedade mais digna e igualitária, dentre elas destacando: a família, a escola, o Estado, a religião, a política e as demais instituições sociais. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I		UNIDADE III	
1.1 A relação Indivíduo e Sociedade; 1.2 A revolução industrial e o surgimento das ciências sociais ; 1.3 A proposta e o papel da Sociologia ; 1.4 Conceito de sociedade; sociedade comunitária e Sociedade societária. 1.5 O que é cidadania; O que é ser cidadão. 1.6 Desigualdade social; A questão da pobreza nas sociedades modernas. 1.7 Agregados sociais 1.8 Mecanismos de sustentação dos grupos sociais		3.1. O positivismo de Auguste Comte; A idéia de física social (Sociologia); Noções sobre os três estados de Comte; A ordem para atingir o progresso. 3.2. A Sociologia de Durkheim: A Sociologia como ciência; O seu objeto de estudo: o fato social; A objetividade do fato social; As características do fato social; 3.3. A Sociologia compreensiva de Max Weber; A sociedade sob uma perspectiva histórica; 3.4. Ação Social como objeto de estudo da Sociologia; A tarefa do cientista social; O tipo ideal. 3.5. Karl Marx: O materialismo histórico e dialético; A idéia de alienação; O conflito	

- 1.9 Sociologia da juventude (os jovens e o seu papel na sociedade)
- 1.10 Sistema de status e papéis sociais
- 1.11 Estrutura e organização social

UNIDADE II
CLASSES SOCIAIS E
ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL

- 2.1. Tipos de sociedades estratificadas (castas, estamentos e classes sociais)
- 2.2. Mobilidade social
- 2.3. A base econômica da sociedade (Produção, trabalho, matéria-prima).
- 2.4. Produção e Globalização: Teorias da globalização; pós-modernidade; informática e
- 2.5. automação; metropolização e desigualdades.
- 2.6. Grupo social e instituição social
- 2.7. Principais tipos de instituições (Estado, Família, Religião e Escola)
- 2.8. Mudança social e relações sociais
- 2.9. Homem, Economia e Natureza: (o paradigma ambiental; a Amazônia: as suas populações tradicionais e o meio ambiente).
- 2.10. Desigualdade e pobreza
- 2.11. A pobreza crescente: urbanização e criminalidade.

entre classes sociais; A origem do capitalismo; A exploração do trabalho (salário, valor e lucro); A mais-valia; As relações políticas para Marx; A sua contribuição para o Socialismo e o Comunismo.

- 3.6. Uma breve história da sociologia no Brasil.
 - 3.7. As décadas de 30, 40 e 50; O período militar e pós-militar para a Sociologia.
 - 3.8. Personalidades marcantes da sociologia brasileira
 - 3.9. A Democracia Brasileira: o Estado, Políticas públicas e a cidadania ;
 - 3.10. Os conceitos de cultura e ideologia e o papel da educação na transmissão da cultura.
 - 3.11. Aspecto material e não-material da cultura.
 - 3.12. Etnocentrismo, Relativismo cultural e Multiculturalismo
 - 3.13. Componentes da cultura; Noções de cultura popular; cultura erudita e de massa
 - 3.14. (indústria cultural).
 - 3.15. Os movimentos sociais;
- Os movimentos sociais clássicos e os novos movimentos sociais.

Bibliografia

- BERGER, Peter I. Perspectivas Sociológicas: uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BORNHEIM, Gert A. e BOSI, Alfredo. Cultura brasileira: tradição e contradição. Rio de Janeiro: Zahar editora, 1987.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394/96. Brasília, DF: 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Diretrizes Curriculares do Ensino Médio- DCNEM. Brasília, DF, 1998.
- CASTELLS, Manuel. Poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHAUÍ, M. O que é ideologia. 27 ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. São Paulo: EDUSC, 1999.
- FERNANDES, Florestan. Revolução Burguesa no Brasil: Ensaio de Interpretação Sociológica.

São Paulo: LTC. 1987.

FORACCHI, Marialice, Martins, José de Souza. Sociologia e sociedade. São Paulo; LTC, 1977.

FREIRE, Gilberto, Casa Grande & Senzala. 47ª ed. Rio de Janeiro: global editora. 2003.

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Guanabara, LTC-1989.

GONZAGA, Luiz Mello. Antropologia Cultural. São Paulo. Editoras Vozes. 1980.

GUARESCHI, A. Pedrinho. Sociologia Crítica: Alternativas de mudança. Porto alegre, Mundo jovem, 1986.

HOBBSBAWM, Eric. J. A era do capital. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1988.

IANNI, Octávio. Sociologia e sociedade no Brasil. São Paulo, Alfa-Ômega, 1978.

IANNI, Octávio. A Sociedade global. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.

KRUPPA, Sônia M. P, Sociologia da Educação, São Paulo. Editora Cortez, 1994.

LIJPHART, Arend. Modelos de Democracia: Desempenho e Padrões de Governo em 36 Países. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

LOMBARDE, José Cláudio; SAVIANE, Demerval e SANFELICE, José Luis (Orgs). Capitalismo, Trabalho e Educação. 2º ED. Campinas-SP: Autores Associados, 2004.

MATTA, Roberto da. Relativizando; uma introdução à antropologia Social. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

MENDRAS, Henri. O que é a sociologia? São Paulo: Manole, 2004.

MARTINS, Jorge Santos. O trabalho com projetos de pesquisa. Campinas: Papirus, 2003.

MILLS, C. Wright. A imaginação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

NOVA, Sebastião Vila. Introdução à Sociologia. 5º ed. São Paulo: Atlas, 2000

PILETTI, Claudino. Sociologia da Educação. São Paulo: Ed Ática, 1991.

PINHEIRO, Paulo Sérgio., Crime, violência e poder. São Paulo: Brasiliense, 1988.

RAMALHO, José Ricardo e SANTANA, Marco Aurélio. Sociologia do trabalho: ciências Sociais. Coleção: Passo a Passo. Rio de Janeiro: JZE, 2004.

ROCHA, Everardo P. Guimarães. O que é etnocentrismo, São Paulo Brasiliense, 1986.

RODRIGUES, José Albertino (org), Émile Durkheim; Sociologia. São Paulo, Ática, 1980 (Col. Grandes cientistas Sociais).

RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação. 5º ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SANTOS, Joel Rufino. O que é racismo. São Paulo. Brasiliense. 1996.

WEBER, M. A ética protestante e o espírito do capitalismo. Ed. Martin Claret. 2001.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Biologia	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- ✧ Descrever processos e características de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;
- ✧ Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo;
- ✧ Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.;
- ✧ Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo;
- ✧ Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças e construindo generalizações;
- ✧ Utilizar critérios científicos para realizar classificações de células e seus diferentes mecanismos;
- ✧ Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico;
- ✧ Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia;
- ✧ Utilizar noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar);
- ✧ Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- ✧ Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade I – Bases da hereditariedade

- Conceitos fundamentais em Genética
- Probabilidade em Genética
- Primeira Lei de Mendel
- Heredogramas

Unidade II – Variações e monoibridismo

- 3 Dominância incompleta e co-dominância
- 4 Pleiotropia
- 5 Estudo genético do gêmeos
- 6 Alelos múltiplos
- 7 Grupos sanguíneos do sistema ABO
- 8 Herança no sistema ABO
- 9 Sistema Rh
- 10 Herança no sistema Rh
- 11 Doença hemolítica do recém-nascido

12 Sistema MN

Unidade III – Segunda Lei de Mendel e Genética Clássica

- A segunda Lei de Mendel
- Formação dos gametas
- Segunda lei e probabilidade
- Relação meiose – segunda lei
- Interações gênicas
- Genes complementares / interação gênica simples
- Epistasia
- Herança quantitativa ou poligênica
- Ligação gênica e permutação

Unidade IV - Determinação cromossômica do sexo e heranças ligadas ao sexo

- Sistemas XY, XO e ZW
- Herança ligada ao sexo
- Hemofilia
- Daltonismo
- Herança restrita ao sexo
- Herança influenciada pelo sexo
- Herança limitada pelo sexo

Unidade V – Biotecnologia

- Bases da Biotecnologia
- Enzimas de restrição
- Identificação de pessoas
- DNA recombinante e organismos transgênicos

Bibliografia

- AMABIS, J. e MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume I. São Paulo: Editora Moderna, 2000.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio**, resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Volume 2. Brasília: MEC, 2006.
- _____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares, Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000.
- SILVA, C. J. e SASSON, C. **Biologia**. Volume 1. 1ª série. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- 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, 2000.
- LINHARES, S. e GEWADSNAJDER, F. **Biologia hoje**. Volumes I, II e III. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- PAULINO, WR. **Biologia: genética, evolução e ecologia**. Volume III. 1ª ed. São Paulo:

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Física	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar os conceitos, princípios e leis que regem a Física; • Relacionar fenômenos físicos com os princípios e leis que os regem; • Construir e interpretar gráficos relacionando grandezas físicas e suas interpretações no cotidiano; • Identificar e aplicar os princípios que norteiam tanto a óptica geométrica quanto a óptica ondulatória; • Definir e aplicar os princípios do eletromagnetismo clássico visualizando seus aspectos no desenvolvimento da sociedade; • Analisar as bases teóricas da Física Moderna e Contemporânea identificando suas relevâncias no desenvolvimento científico e tecnológico mundial; 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I: ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDULATÓRIA 1. Introdução 1.1. Princípios da óptica geométrica; 1.2. Espelhos esféricos; 1.3. Natureza dual da luz; 1.4. Polarização e difração; 1.5. Princípio de Fermat; 1.6. Lei de Snell e Descartes;		UNIDADE III: MAGNETISMO 1. Introdução 1.1. História; 1.2. Campo magnético; 1.3. Propriedades dos Ímãs; 1.4. Linhas de força Leis do Magnetismo 2.1. Lei de Ampère 2.2. Lei de Lenz 2.3. Lei de Faraday; 2.4. Transformadores; Equações de Maxwell	
UNIDADE II: ELETROSTÁTICA E ELETRODINÂMICA 1. Introdução 1.1. Estrutura da matéria; 1.2. Cargas elétricas; 2. Corpos eletrizados 2.1. Processos de eletrização; 2.2. Princípios de conservação da		UNIDADE IV: FÍSICA MODERNA 1. Introdução 1.1. Einstein e a história da física moderna; 1.2. Postulados da relatividade de	

<p>carga;</p> <p>3. Força Elétrica e Campo Elétrico</p> <p>3.1. Lei de Coulomb;</p> <p>3.2. Campo e Potencial elétrico;</p> <p>3.3. Capacitores;</p> <p>4. Corrente elétrica</p> <p>4.1. Introdução;</p> <p>4.2. Leis de Ohm;</p> <p>5. Circuitos</p> <p>5.1. Associações em série, paralelo e mista;</p> <p>5.2. Geradores e receptores</p>	<p>Einstein;</p> <p>O problema do corpo negro</p> <p>2.1. Max Planck e a radiação do corpo negro;</p> <p>2.2. Efeito fotoelétrico</p> <p>2.3. Quantização da energia;</p> <p>2.4. Ondas de matéria: Louis de De Broglie;</p> <p>2. Fundamentos de Mecânica Quântica</p> <p>3.1. Átomo de Bohr;</p> <p>3.2. Princípio da Incerteza;</p> <p>3.3. Equação da onda na Mecânica Quântica;</p>
Bibliografia	
<p>RAMALHO, J.F.; NICOLAU, F.G.; TOLEDO, S.A. OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>GASPAR, A. Física. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2000.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Matemática	Carga Horária:	160 h/a

Competências

- Desenvolver atitudes positivas em relação à matemática, como autonomia, confiança em relação às capacidades matemáticas, perseverança na solução de problemas, gosto pela matemática e pelo trabalho cooperativo.
- Compreender procedimentos, conceitos e estratégias.
- Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas.
- Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas de comunicação, bem como o espírito crítico e criatividade.
- Analisar e interpretar dados provenientes de problemas matemáticos.
- Usar e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito.
- Expressar-se em linguagem oral e escrita de forma gráfica diante de situações matemáticas, em outras áreas do conhecimento e no cotidiano.
- Compreender aspectos relevantes das questões do ENEM, bem como, a análise, interpretação, resolução e avaliação.
- Valorizar a linguagem matemática na comunicação de idéias.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

1º Bimestre

Geometria Analítica

- Coordenadas de um ponto no plano.
- Distância entre dois pontos.
- Razão da divisão de segmentos.
- Ponto Médio.
- Área do triângulo de vértices nos pontos.
- Condições de alinhamento entre pontos.
- Equação geral e reduzida da reta.
- Coeficiente angular e linear da reta.
- Equação Paramétrica e segmentaria da reta.
- Condições de paralelismo e perpendicularismo.
- Ângulo entre duas retas.
- Bissetriz de duas retas.
- Reta Suporte.
- Semi-planos de origem.

Geometria Plana

- Círculo.
- Propriedades do círculo.
- Relação entre círculo e circunferência.
- Equação da Circunferência em relação à origem e ao raio.
- Equação geral da circunferência.

- Posição de um ponto a uma circunferência.
- Reta tangente e secante a circunferência.

2º Bimestre

Geometria Analítica

- Definição de Elipse.
- Representação gráfica no plano ordenado.
- Equação geral da elipse.
- Equação reduzida de uma elipse.
- Deformação de uma elipse.
- Definição de Hipérbole.
- Representação gráfica no plano ordenado.
- Equação geral da hipérbole.
- Equação reduzida de uma hipérbole.
- Deformação de uma hipérbole.
- Parábola.
- Representação gráfica de uma parábola.
- Gráficos de funções do 2º grau.
- Equação geral da parábola.
- Equação reduzida da parábola.
- Deformação de uma parábola.
- Definição de lugar geométrico.
- Equação de um lugar geométrico no plano cartesiano.
- Inequação de um lugar geométrico.
- Lugar geométrico no plano de Argand-Gauss

3º Bimestre

Conjunto dos Números Complexos

- Definição e Propriedades do conjunto.
- Operações com números complexos.
- Potências de i .
- Forma algébrica de um número complexo.
- Representação geométrica no plano.
- Conjugado de um número complexo.
- Módulo de um número complexo.
- Forma Trigonométrica.
- Fórmulas de Moivre.
- Potências e raízes de números complexos.
- Equações complexas de 1ª e 2ª ordem.

Polinômios e Expressões Algébricas

- Monômios.
- Binômios.
- Definição de Polinômio.
- Operações com polinômios.
- Igualdade de polinômios.

- Grau de polinômio.
- Divisão de polinômios.
- Teorema do Quociente e Resto.
- Divisão de um polinômio por um binômio de 1º grau.
- Dispositivo prático de Briot-Ruffini.
- Definição de equação polinomial.
- Equações polinomiais equivalentes.
- Raízes de equações polinomiais.
- Número de raízes.
- Relação entre coeficientes e raízes.
- Raízes não-reais de uma equação polinomial.
- Raízes racionais de uma equação polinomial.
- Teorema fundamental da Álgebra.
- Funções polinomiais.
- Cálculo da área de polígonos.
- Cálculo do volume de sólidos geométricos regulares.

4º Bimestre

Definição de uma função

- Domínio e imagem de uma função.
- Função composta e inversa.
- Gráficos.
- Funções de 1º e 2º grau.
- Função modular.
- Potenciação e Radiciação de número real.
- Função exponencial.
- Função logarítmica.
- Geometria Plana e Trigonometria no triângulo retângulo.
- Arcos e ângulos.
- Arcos trigonométricos.
- Funções trigonométricas.
- Relações trigonométricas.
- Identidades trigonométricas.
- Funções trigonométricas inversas.
- Cálculos algébricos.
- Variáveis e constantes.
- Expressões algébricas.
- Monômios e Polinômios.
- Valor numérico de expressões algébricas.
- Produtos notáveis.
- Fatoração algébrica.

Noções de Cálculo Diferencial

- Definição de Limite.
- Limite de uma função real.
- Operações com limites.

- Cálculo de limites.
- Limites no infinito.
- Limite e continuidade.
- Funções contínuas e descontínuas.
- Taxa de variação média.
- Taxa de variação instantânea.
- Derivada de uma função.
- Regras básicas de derivação.
- Derivada da soma.
- Derivada do produto.
- Derivada do quociente.
- Derivada da função composta (Regra da Cadeia).
- Derivada aplicada na Cinemática.
- Derivada de ordem superior.
- Máximos e Mínimos de uma função de uma variável.
- Interpretação geométrica da derivada.

Bibliografia

- ALMEIDA, Nilze. ; DEGENSZAJN, David. ; DOLCE, Osvaldo. ; IEZZI, Gelson. ; PÉRIGO, Roberto. Matemática: Ciência e Aplicação, volume 3. 2. ed. São Paulo, Atual, 2004.
- AMARAL, João Tomás. ; BOSQUILHA, Alessandra. Minimanual Compacto de Matemática: Ensino Fundamental. 2. ed. São Paulo, Rideel, 2003.
- BIANCHINI, Edwaldo. ; PACCOLA, Herval. ; Matemática. 1. ed. São Paulo, Moderna, 2004.
- CASTRUCCI, Benedito. ; GIOVANNI, José Ruy. ; GIOVANNI JR, José Ruy. A conquista da matemática, volume 4. 1.ed. São Paulo, FTD, 2002.
- FERRARO, Nicolau Gilberto. ; RAMALHO, Francisco Júnior. ; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da Física: vol.1. Mecânica Básica. 8. ed.rev. e ampl. São Paulo, Moderna, 2003.
- PAIVA, Manoel. Matemática: conceitos, linguagens e aplicações. 1. ed. São Paulo, Moderna, 2002.
- STEINBRUCH, Alfredo. ; WINTERLE, Paulo. ; Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo, Person Makron Books, 1987.
- STEWART, James. Cálculo: volume 1. 5. ed. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2006.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente :	Redes de Computadores	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Definir os principais tipos de redes; • Identificar arquitetura de redes; • Identificar os serviços e funções de servidores e equipamentos; • Ser capaz proporcionar para um sistema ou ambiente a capacidade de conectividade de informações e compartilhamento de recursos e serviços; • Definir os principais topologias de redes; • Identificar arquitetura de redes; Identificar os serviços e funções de servidores e equipamentos; • Ser capaz proporcionar para um sistema ou ambiente a capacidade de conectividade de informações e compartilhamento de recursos e serviços; • Configuração de equipamentos o montagem de uma rede local simples com roteamento e endereçamento específico. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1. Conceito e definições de redes de computadores. 2. Comunicação de dados 3. Visão geral do Modelo de Referência OSI 4. Visão geral da arquitetura TCP/IP 5. Camada física 6. Meios físicos e tecnologias de transmissão 7. Modos de operação e canais de transmissão 8. Conceitos Básicos de Modulação 9. Endereçamento 10. Conceito e definições de redes de computadores e suas topologias 11. Apresentação de meios de comunicação utilizados em redes de computadores		12. Apresentação de equipamentos utilizados em redes de computadores 13. Estruturação de uma rede de computadores segundo o modelo de referência OSI 14. Camada física: equipamentos, seus modelos e funções 15. Meios físicos e tecnologias de transmissão 16. Operação dos equipamentos de redes 17. Configuração e montagem de redes de computadores 18. Configuração dos equipamentos de redes e endereçamento IP 19. Montagem de uma rede local	
Bibliografia			
TORRES, G. REDES DE COMPUTADORES. Editora Novaterra. Edição 1. 2010. KUROSE, J. F; ROSSA, K. W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET. 5ª EDIÇÃO. Editora Pearson / Prentice Hall. Morimoto, C. E. REDES, GUIA PRÁTICO. GDH Press e Sul Editores. 2008.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Eletrônica Básica	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Utilizar e manusear equipamentos elétricos com segurança.
- Compreender o uso da eletricidade em equipamentos de informática.
- Explicar fenômenos eletromagnéticos.
- Definir e identificar componentes elétricos.
- Especificar componentes elétricos.
- Analisar circuitos elétricos.
- Explicar o conceito das grandezas elétricas.
- Calcular valores de grandezas elétricas.
- Usar componentes elétricos com segurança.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

- Eletrostática
 - Carga e matéria
 - Força elétrica e Lei de Coulomb
 - Conceito de campo elétrico
 - Potencial elétrico
- Eletrodinâmica
 - Conceito de corrente elétrica
 - Condutores e isolantes
 - Resistência e resistividade
- Noções de eletromagnetismo
 - Conceito de magnetismo
 - Campo magnético gerado por correntes elétricas
 - Força magnética sobre cargas em movimento
 - Força magnética entre condutores
 - Lei de Ampère
 - Lei de Faraday
 - Lei de Lenz
- Componentes elétricos
 - Fontes
 - Resistor
 - Capacitor
 - Indutor
 - Transistor
 - Circuito Integrado
 - Fusível
- Circuitos em corrente contínua
 - Lei de Ohm e potência
 - Circuitos série, paralelo e misto em CC
- Cálculo com Grandezas Elétricas

- Tensão
- Corrente
- Resistência
- Potência
- Energia
- Eletricidade com segurança
 - Choque elétrico
 - Prevenção
 - Primeiros socorros

Bibliografia

A. S. Sedra, K.C.Smith, **Microeletrônica**, Makron Books Ltda

C. J. Savant, M. S. Roden e G. L. Carpenter, **Electronic Design - Circuits and Systems**, Addison Wesley

R. Boylestad e L. Nashelsky, **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Prentice-Hall.

P.E. Gray e C. L. Searle, **Princípios de Eletrônica**

J. Millman e C. C. Halkias, **Eletrônica**, vol. 2, Makron Books.

F.H. Mitchell Jr. and F.H. Mitchell Sr., **Introduction to Electronics Design**, Prentice Hall

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Montagem e Manutenção de Computadores	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e coordenar a montagem, a expansão e a configuração de um PC. • Planejar e preparar o computador para a instalação dos sistemas operacionais e dos programas aplicativos. • Coordenar a instalação e configuração dos sistemas operacionais e programas aplicativos de acordo com as necessidades dos usuários. • Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em computadores. • Organizar atividades de manutenção preventiva e corretiva de hardware e software. • Empregar as ferramentas e o cuidado necessários para montar, expandir e configurar um computador. • Conhecer como é feita a instalação de vários sistemas operacionais em um PC. • Identificar e relacionar a configuração de hardware do PC e preparar softwares e discos necessários ao processo de instalação dos softwares básicos e aplicativos. • Usar um Gerenciador de Partição para criar e formatar as partições que receberão os sistemas de arquivos de cada sistema operacional. • Instalar o sistema operacional e os programas aplicativos. • Empregar o uso de antivírus para efetuar atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. • Conhecer e empregar técnicas de manutenção preventiva e corretiva de hardware e software. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Montagem e Configuração de Hardware <ol style="list-style-type: none"> 1.1. utilização do multímetro 1.2. Cuidados com a Eletricidade Estática 1.3. Algumas dicas sobre compras 1.4. Atenção a documentação e aos componentes de hardware 1.5. Configuração de Jumpers 1.6. Conexões Elétricas e Mecânicas 1.7. A Montagem Passo a Passo (Roteiro) 1.8. Configuração do CMOS Setup 2. Instalação de Softwares <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Por que e como instalar vários Sistemas Operacionais em um único PC? 2.2. Tipos de Sistemas de Arquivos 3. Preparando-se para a Instalação <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Verificando se a configuração de hardware do computador atende aos requisitos de hardware dos softwares 3.2. Criando um Disco de Boot 4. Preparando o disco rígido com um Gerenciador de Partição - O que é um Gerenciador de Partição? 			

- 4.1. Instalando o Gerenciador de Partição
- 4.2. Criando e Formatando as Partições
- 4.3. Instalando e Configurando o Menu de Inicialização do Gerenciador de Partição
- 4.4. Instalando os Arquivos de Inicialização dos Sistemas Operacionais
- 5. Instalando os programas
 - 5.1. Instalando o Sistema Operacional
 - 5.2. Instalando os aplicativos de uso geral e específico
 - 5.3. Instalando os utilitários usados para a manutenção do PC
- 6. Antivírus
 - 6.1. O que é um vírus de Computador?
 - 6.2. Os tipos de vírus?
 - 6.3. A importância da prevenção
 - 6.4. Instalando um antivírus
 - 6.5. Detectando e eliminando os vírus
- 7. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva
 - 7.1. A importância da manutenção e como planejá-la.
 - 7.2. Apresentar uma lista de materiais de baixo custo e recomendáveis para o manuseio e a manutenção dos componentes de hardware, comentando a importância de cada um.
 - 7.3. Cuidados básicos e avançados com o uso de hardware e software.
 - 7.4. Aprender a usar uma relação de softwares importantes para prevenir e resolver problemas de hardware e software.
 - 7.5. Como detectar e solucionar problemas de hardware.

Bibliografia

- RES, Gabriel. **Hardware: curso completo**. 3ª Edição. Axcel Books, 1999.
- VASCONCELOS FILHO, Laércio. **Como montar e configurar sua rede de PCs: rápido e fácil**. Pearson Education do Brasil, 2003.
- D'AVILA, Edson. **Montagem, manutenção e configuração de computadores pessoais**. 15ª Edição. Érica, 2003.
- VASCONCELOS FILHO, Laércio. **Manual de manutenção e expansão de PCs**. Makron Books, 1999.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Banco de Dados	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Identificar os principais conceitos relacionados à área de Banco de Dados. • Diferenciar um sistema de arquivos de um sistema de banco de dados. • Identificar os principais conceitos relacionados à modelagem de dados. • Identificar e saber a utilidade de cada um dos componentes de um Modelo Entidade Relacionamento (MER). • Utilizar alguma ferramenta para a modelagem de dados. • Identificar as particularidades e os componentes do Modelo Relacional. • Fazer a checagem de integridade do modelo. • Reconhecer as 12 regras de Codd. • Compreenda o que é álgebra relacional e cálculo relacional. • Consiga diferenciar o cálculo relacional de tupla e de domínio. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1 CONCEITOS E FUNDAMENTOS 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 Classes de Usuários de um SBD 1.4 Evolução e Arquitetura dos Bancos de Dados 1.5 Primeira, segunda e terceira Gerações dos Bancos de Dados 1.6 Abstração de Dados 1.7 Classificação dos Bancos de Dados (tendências e perspectivas). 2 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS 2.1 Modelos de Dados 2.2 O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) 2.3 Cardinalidade 2.4 Extensões do Modelo Entidade-Relacionamento 2.5 Ferramentas para Modelagem de Dados 2.6 Peculiaridades dos Modelos ER 2.7 Critérios para Construção do Modelo ER 2.8 Evitando Atributos Multivalorados 2.9 Criando o Diagrama ER e verificação do Modelo Criado 3 O MODELO RELACIONAL 3.1 O Modelo Relacional (MR) e seus Conceitos			

- 3.2 Regras de Integridade Fundamentais
- 3.3 As 12 Regras de Codd
- 3.4 Regras para Derivar o Modelo Relacional a partir do MER
- 3.5 Normalização de Dados:
 - 3.5.1 Dependências Funcionais
 - 3.5.2 Anomalias de Atualização
 - 3.5.3 Primeira Forma Normal (1FN)
 - 3.5.4 Segunda Forma Normal
 - 3.5.5 Terceira Forma Normal
 - 3.5.6 Forma Normal de Boyce-Codd
 - 3.5.7 Quarta Forma Normal
 - 3.5.8 Quinta Forma Normal
- 3.6 Um Roteiro para a Normalização.
- 4 ÁLGEBRA E CÁLCULO RELACIONAL
 - 4.1 Álgebra Relacional
 - 4.2 Álgebra Relacional: Operadores de Conjuntos
 - 4.3 Álgebra Relacional: Operadores de Tabelas
 - 4.4 Cálculo Relacional
 - 4.5 Cálculo Relacional de Domínio (CRD)
 - 4.6 SQL –Conceitos básicos, comandos para criação e atualização do banco de dados
 - 4.7 SQL -Consultas básicas e Consultas Aninhadas.

Bibliografia

SILBERSCHATZ, Abraham;KORTH, Henry F;SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Traduzido por Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier;Campus, 2006.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Bancos de Dados. 4 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.
ELMASRI, Ramez;NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. Tradutor et al: Marilia Guimaraes Pinheiro et al. 4a. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005

COMPLEMENTAR:

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
O'NEIL, Patrick. Database : principles, programming, performance. Colaboração de Elizabeth O'Neil. 2. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2001
SETZER, V. Banco de Dados: Conceitos, Modelos, Gerenciadores, Projeto Lógico, Projeto Básico. EDGARD BLÜCHER LTDA. 2ª Ed, 1987.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Projeto Integrador II	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conhecimentos adquiridos em análise e projeto orientado a objetos; • Aplicar outros conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso; • Desenvolver software, com acesso a banco de dados. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Introdução ao Projeto Integrador II</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é o Projeto Integrador II; • Definição das Equipes de Trabalho; • Apresentação de Propostas de Temas; • Definição dos Temas das Equipes. <p>Unidade II: Construção do Projeto Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Modelo de Projeto; • Elaboração do Projeto Escrito; • Apresentação e defesa do Projeto. <p>Unidade III: Desenvolvimento do Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do projeto; • Elaboração de Relatórios; <p>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.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social; • Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos; • Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> - Linguagem - Comunicação - Níveis de Linguagem - Funções da linguagem - Expressão oral e escrita - Estrutura do Texto - Vocabulário - Frase - Parágrafo - Coesão - Coerência - Descrição, narração e dissertação. - Correspondência oficial - Conceito e classificação de correspondência - Correspondência particular - Correspondência empresarial - Elaboração de um abaixo-assinado - Conceito - Modelo - Tipos de ata - Conceito - Normas - Livros de Ata 		<ul style="list-style-type: none"> - Termos de abertura e encerramento - Atestado - Conceito e modelo - Atos administrativos - Conceitos - Portaria - Aviso - Conceito - Modelos - Carta oficial - Conceito e modelos - Circular - Conceito - Modelos de circular - Modelo de memorando-circular - Modelo de ofício-circular - Tipos de Relatórios: - Relatório simples e complexo - Relatório de estágio - Comunicação (comunicado) 	
Bibliografia			
<p>MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. Português instrumental. Porto Alegre: Prodil, 2001. MARTINS, Dileta Silveira. Português Instrumental. Porto Alegre: Sagra, 2000. ANTUNES, Irandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Filosofia	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Compreender a contribuição específica da Filosofia em relação ao exercício da cidadania para essa etapa da sua formação.
- Ampliar a capacidade de abstração e do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo.
- Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual.
- Desenvolver a capacidade de relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver.
- Compreender o discursivo-filosófico acerca da relação entre filosofia e as demais ciências;
- Desenvolver a consciência ética e moral para o exercício da cidadania enquanto pessoa e profissional atuante na sociedade.
- Compreender o conceito de Estado, suas funções e responsabilidade e desenvolver a consciência política.
- Reconhecer na educação o poder de refinamento da alma humana aguçando o gosto e a sensibilidade para a valorização da arte em todas as suas manifestações.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

UNIDADE I	UNIDADE II
<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia e Ciência: relações e contradições; ciência e sociedade; caminhos da ciência. • Filosofia e Moral: ética do ser ao que deve- ser; distinção entre ética e moral; moral e direito; • Moral e liberdade. • A ética na história. A ética no exercício da profissão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia e Política; política e poder; • Estado: instituição poderosa que estabelece regras de convivência; reflexões sobre o poder político. • A Estética: a vivência através da arte; a arte como fenômeno social; a educação como instrumento de refinamento estético da natureza humana

Bibliografia

ARANHA, Maia Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**: série novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2001.

_____. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2003.

GILES, Thomas Ransom. **O que é Filosofar?** São Paulo: EPU, 1984.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

NUNES, César Aparecido. **Aprendendo Filosofia.** Campinas, SP: Papyrus, 2005.

PRADO, Caio Jr. **O Que é Filosofia.** São Paulo: brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos, 37).

REALE, Giovanni; ANTISERI Dário. **História da Filosofia:** Filosofia Pagã Antiga. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol. 1.

SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, Ana Míriam. **Pensando Melhor:** Iniciação ao filosofar. São Paulo: Saraiva, 2003.

_____. **História da Filosofia:** Patrística e Escolástica. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.2.

_____. **História da Filosofia:** do Humanismo a Descartes. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.3.

_____. **História da Filosofia:** de Spinoza a Kant. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.4.

_____. **História da Filosofia:** do Romantismo ao Empiriocriticismo. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.5.

_____. **História da Filosofia:** De Nietzsche à Escola de Frankfurt. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.6.

_____. **História da Filosofia:** De Freud à Atualidade. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol.2.

SKOBLE, Aeon J. ; CONARD, Mark T; IRWIN, William. **Os Simpsons e a Filosofia.** São Paulo: Madras, 2004.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Sociologia	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar ao estudante o conhecimento e a compreensão dos diversos sistemas sociais, a sua dinâmica, organização, estrutura, bem como, as suas interações, a sua história, o seu complexo cultural, as suas instituições e principalmente os problemas decorrentes das sociedades modernas e globalizadas, como eles funcionam como mudam e as consequências que produzem na vida dos indivíduos. • Compreender os fatos sociais que implicam na visão além do “senso comum” e entender os novos paradigmas na compreensão da vida moderna. • Compreender a sociedade contemporânea diante das relações de poder que se manifestaram no Estado e nos movimentos sociais, percebendo de maneira crítica e consciente, as instituições necessárias ao desenvolvimento de uma sociedade mais digna e igualitária, dentre elas destacando: a família, a escola, o Estado, a religião, a política e as demais instituições sociais. • Desenvolver o senso de argumentação sobre os principais temas que desafiam os estudos sociológicos: a pobreza, a violência, organização das minorias. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I			
<ul style="list-style-type: none"> • O positivismo de Auguste Comte; A idéia de física social (Sociologia); Noções sobre os três estados de Comte; A ordem para atingir o progresso. • A Sociologia de Durkheim: A Sociologia como ciência; O seu objeto de estudo: o fato social; A objetividade do fato social; As características do fato social; A sociedade como um . • A Sociologia compreensiva de Max Weber; A sociedade sob uma perspectiva histórica; • Ação Social como objeto de estudo da Sociologia; A tarefa do cientista social; O tipo ideal. 		<ul style="list-style-type: none"> • Karl Marx: O materialismo histórico e dialético; A idéia de alienação; O conflito entre classes sociais; A origem do capitalismo; A exploração do trabalho (salário, valor e lucro); A mais-valia; As relações políticas para Marx; A sua contribuição para o Socialismo e o Comunismo. 	
		UNIDADE II	
		<ul style="list-style-type: none"> • Uma breve história da sociologia no Brasil. • As décadas de 30, 40 e 50; O período militar e pós-militar para a Sociologia. • Personalidades marcantes da sociologia brasileira • A Democracia Brasileira: o Estado, Políticas públicas e a cidadania ; • Os conceitos de cultura e ideologia e o papel da educação na transmissão da cultura. 	

- Aspecto material e não-material da cultura.
- Etnocentrismo, Relativismo cultural e Multiculturalismo
- Componentes da cultura; Noções de cultura popular; cultura erudita e de massa
- (indústria cultural).
- Os movimentos sociais;
- Os movimentos sociais clássicos e os novos movimentos sociais.

Bibliografia

- BERGER, Peter I. **Perspectivas Sociológicas: uma visão humanística**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- BORNHEIM, Gert A. e BOSI, Alfredo. **Cultura brasileira: tradição e contradição**. Rio de Janeiro: Zahar editora, 1987.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394/96**. Brasília, DF: 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico**. Diretrizes Curriculares do Ensino Médio- DCNEM. Brasília, DF, 1998.
- CASTELLS, Manuel. **Poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHAUI, M. **O que é ideologia**. 27 ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- CUCHE, Denys. **A noção de cultura nas ciências sociais**. São Paulo: EDUSC, 1999.
- FERNANDES, Florestan. **Revolução Burguesa no Brasil: Ensaio de Interpretação Sociológica**. São Paulo: LTC. 1987.
- FORACCHI, Marialice, Martins, José de Souza. **Sociologia e sociedade**. São Paulo; LTC, 1977.
- FREIRE, Gilberto, **Casa Grande & Senzala**. 47ª ed. Rio de Janeiro: global editora. 2003.
- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, LTC-1989.
- GONZAGA, Luiz Mello. **Antropologia Cultural**. São Paulo. Editoras Vozes. 1980.
- GUARESCHI, A. **Pedrinho. Sociologia Crítica: Alternativas de mudança**. Porto alegre, Mundo jovem, 1986.
- HOBBSAWM, Eric. J. **A era do capital**. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1988.
- IANNI, Octávio. **Sociologia e sociedade no Brasil**. São Paulo, Alfa-Ômega, 1978.
- IANNI, Octávio. **A Sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.
- KRUPPA, Sônia M. P, **Sociologia da Educação**, São Paulo. Editora Cortez, 1994.
- LIJPHART, Arend. **Modelos de Democracia: Desempenho e Padrões de Governo Países**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- LOMBARDE, José Cláudio; SAVIANE, Demerval e SANFELICE, José Luis (Orgs). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. 2º ED. Campinas-SP: Autores Associados, 2004.
- MATTA, Roberto da. **Relativizando; uma introdução à antropologia Social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.
- MENDRAS, Henri. **O que é a sociologia?** São Paulo: Manole, 2004.
- MARTINS, Jorge Santos. **O trabalho com projetos de pesquisa**. Campinas: Papyrus,
- MILLS, C. Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- NOVA, Sebastião Vila. **Introdução à Sociologia**. 5º ed. São Paulo: Atlas, 2000
- PILETTI, Claudino. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Ed Ática, 1991.
- PINHEIRO, Paulo Sérgio., **Crime, violência e poder**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Química	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual;
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo;
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc).
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-empírica);
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sócio-político-culturais;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia
- Representar por meio da linguagem simbólica da Química o fenômeno da combustão, identificando e quantificando os reagentes e produtos obtidos, bem como analisar as perturbações ambientais decorrentes dessas transformações;
- Conhecer o processo de formação do “efeito estufa” e seus efeitos sobre os seres vivos;
- Entender o fenômeno da chuva ácida;
- Conhecer a causa da formação do “buraco na camada de ozônio” e seus efeitos sobre os seres vivos na terra;
- Conhecer o Ciclo da água no planeta;

- Compreender as relevâncias das isomerias óptica e geométrica inerentes às propriedades intrínsecas de medicamentos e de outros materiais, e reconhecer as nomenclaturas cis/trans e E/Z para os isômeros geométricos;
- Relacionar os ácidos e bases orgânicos; Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva e/ou simbólica das obtenções de novos materiais partindo-se de alcanos, alcenos, alcinos, compostos aromáticos, aldeídos, ácidos carboxílicos, ésteres, álcoois, cetonas, derivados halogenados e nitrogenados (aminas, amidas e nitrocompostos);

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade I – Química Ambiental
- Chuva Ácida; Efeito Estufa; Destruição da camada de ozônio; Ciclo da Água

Unidade II – Isomeria;
- Isomeria Plana
- Isomeria espacial óptica e geométrica

Unidade III – Acidez e Basicidade Orgânica
- Fatores Indutivos e Mesoméricos
- Ácidos e bases orgânicos

Unidade IV – Reações Orgânicas
- Mecanismo das reações
- Métodos de obtenção de compostos orgânicos

Unidade V – Polímeros
- Polímeros de Adição e Condensação
- Plásticos

Unidade VI – Lixo urbano e Reciclagem
- Descarte do lixo urbano
- Reciclagem

Bibliografia

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna**, vol. único, Scipione, São Paulo, 2000
- COVRE, José Geraldo. **Química**, vols. 1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2000.
- FELTRE, Ricardo. **Química**, vols. 1, 2 e 3, Moderna, São Paulo, 2000.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**, vol 1, 2 e 3, FTD, São Paulo, 2001
- LEMBO, Antonio. **Química - Realidade e Contexto**, vols. 1, 2 e 3, Ática, São Paulo, 1999.
- MALDANER, Otávio Aloísio. **Química 1 - Construção de Conceitos Fundamentais – Coleção Ensino de 2º grau**, INIJUÍ, Rio Grande do Sul, 1998
- MÓL, G. S. e SANTOS, W. L. P. (Coord.) **Química na Sociedade: Projeto de Ensino de Química em um Contexto Social (PEQS)**, 2ª edição – Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 2000.
- NOVAIS, V. L. Duarte de. **Química**. Vols 1, 2, e 3. Editora Atual, São Paulo, 2000.
- PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**, vols. 1, 2 e 3, Moderna, 2001.
- SARDELLA, Antonio. **Química - Série Novo Ensino Médio**, vol. único, Ática, São Paulo, 2000.
- SÁ, Paulo Roberto da Costa. **Química Orgânica: para o vestibular**. 1 ed., Castilla, Belém, 2002.
- TOLENTINO, Mário; ROCHA-FILHO, Romeu; DA SILVA, Roberto R. **O Azul do Planeta - Um retrato da Atmosfera Terrestre**, Moderna, São Paulo, 1995
- USBURCO, João e SALVADOR, Edgard. **Química**, vol. 1, 2 e 3, Saraiva, São Paulo, 2000.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira (Coordenador). **Química e Sociedade**, Nova Geração,

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Matemática	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<p>Desenvolver atitudes positivas em relação à matemática, como autonomia, confiança em relação às capacidades matemáticas, perseverança na solução de problemas, gosto pela matemática e pelo trabalho cooperativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender procedimentos, conceitos e estratégias. • Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas. • Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas de comunicação, bem como o espírito crítico e criatividade. • Analisar e interpretar dados provenientes de problemas matemáticos. • Usar e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito. • Expressar-se em linguagem oral e escrita de forma gráfica diante de situações matemáticas, em outras áreas do conhecimento e no cotidiano. • Compreender aspectos relevantes das questões do ENEM, bem como, a análise, interpretação, resolução e avaliação. <ul style="list-style-type: none"> • Valorizar a linguagem matemática na comunicação de ideias. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1º Bimestre		2º Bimestre	
<u>Polinômios e Expressões Algébricas</u>		<u>Análise Combinatória e Probabilidades</u>	
Monômios.		Teorema fundamental da contagem	
Binômios.		Agrupamentos simples	
Definição de Polinômio.		Arranjo	
Operações com polinômios.		Combinação	
Igualdade de polinômios.		Permutação	
Grau de polinômio.		Experiência, espaço amostral e eventos	
Divisão de polinômios.		Definição de probabilidade	
Teorema do Quociente e Resto.		Propriedades	
Divisão de um polinômio por um binômio de 1º grau.		Cálculos de probabilidade	
Dispositivo prático de Briot-Ruffini.		Probabilidade condicionada	
Definição de equação polinomial.			
Equações polinomiais equivalentes.		3º Bimestre	
		<u>Conjunto dos Números Complexos</u>	

<p>Raízes de equações polinomiais. Número de raízes. Relação entre coeficientes e raízes. Raízes não-reais de uma equação polinomial. Raízes racionais de uma equação polinomial. Teorema fundamental da Álgebra. Funções polinomiais. Cálculo da área de polígonos. Cálculo do volume de sólidos geométricos regulares.</p>	<p>Definição e Propriedades do conjunto. Operações com números complexos. Potências de i. Forma algébrica de um número complexo. Representação geométrica no plano. Conjugado de um número complexo. Módulo de um número complexo.</p> <p>4º Bimestre <u>Conjunto dos Números Complexos</u> Forma Trigonométrica. Fórmulas de Moivre. Potências e raízes de números complexos. Equações complexas de 1ª e 2ª ordem.</p>
--	--

Bibliografia

ALMEIDA, Nilze. ; DEGENSZAJN, David. ; DOLCE, Osvaldo. ; IEZZI, Gelson. ; PÉRIGO, Roberto. Matemática: Ciência e Aplicação, volume 3. 2. ed. São Paulo, Atual, 2004.

AMARAL, João Tomás. ; BOSQUILHA, Alessandra. Minimanual Compacto de Matemática: Ensino Fundamental. 2. ed. São Paulo, Rideel, 2003.

BIANCHINI, Edwaldo. ; PACCOLA, Herval. ; Matemática. 1. ed. São Paulo, Moderna, 2004.

CASTRUCCI, Benedito. ; GIOVANNI, José Ruy. ; GIOVANNI JR, José Ruy. A conquista da matemática, volume 4. 1.ed. São Paulo, FTD, 2002.

FERRARO, Nicolau Gilberto. ; RAMALHO, Francisco Júnior. ; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da Física: vol.1. Mecânica Básica. 8. ed.rev. e ampl. São Paulo, Moderna, 2003.

PAIVA, Manoel. Matemática: conceitos, linguagens e aplicações. 1. ed. São Paulo, Moderna, 2002.

STEINBRUCH, Alfredo. ; WINTERLE, Paulo. ; Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo, Person Makron Books, 1987.

STEWART, James. Cálculo: volume 1. 5. ed. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2006.

This document was created with Win2PDF available at <http://w.win2pdf.com>. The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only. This page will not be added after purchasing Win2PDF.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Espanhol	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Conhecer as estruturas básicas da Língua Espanhola;
- Desenvolver o uso da linguagem e dos recursos linguísticos do idioma espanhol;
- Trabalhar a ativação do conhecimento prévio para ler e ouvir;
- Compreender os efeitos de sentido de textos em situações de fala e posicionar-se em relação aos temas abordados (cultura, informação, entre outros).

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

UNIDADE I:	UNIDADE II:
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de estruturas básicas da Língua Espanhola • Estudos dos tempos do passado • Formação do pretérito indefinido regular • Atividades práticas de leitura e escrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Pretérito indefinido irregular: paradigmas de formação • Atividades práticas de leitura e escrita para falar do passado com o imperfeito regular e irregular • Gramática e vocabulário: seleção múltipla de gramática e vocabulário aplicados ao contexto da leitura.

Bibliografia

Enlaces 3: español para jóvenes brasileños. Soraia Osman at AL. 2ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010.

Francisco Castro Viudez, Pilar Diaz Ballestros, Ignacio Roderó Díez, Carmem Sardinero Franco. Español em Marcha 1 – curso de español como lengua extranjera, libro Del alummo. SGEL, Madri, 2006, 2ª edición.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Sistemas Operacionais de Rede	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais; • Instalar e configurar sistemas operacionais de redes de computadores; • Desenvolver serviços de administração em sistemas operacionais de redes; • Utilizar softwares de gerenciamento de redes na plataforma Windows e Linux; • Administrar Sistema Operacionais em ambientes corporativos; • Planejar e executar atividades que garantam a qualidade de Sistemas Operacionais em ambientes corporativos. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
LINUX (40 h/a):		WINDOWS (40 h/a):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comandos básicos do sistema 2. Introdução à administração do sistema operacional 3. Criação de grupos e contas de usuários 4. Definição de cotas de disco 5. Permissões sobre arquivos e diretórios 6. Tratamento de processos 7. Configurações de rede 8. Inicialização/encerramento da execução de serviços do Linux 9. Manutenção de pacotes de programas do Linux 10. Instalação de Serviços de Redes 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Visão geral da família Windows 2. Configuração do sistema operacional Windows Server 3. Instalação, administração e gerenciamento de contas de usuários e recursos com Active Directory 4. Gerenciando acesso a recursos 5. Diretivas de domínio e políticas de grupos 6. Políticas de auditoria: auditoria de eventos 7. Monitoramento de performance do servidor 8. Serviços de atualização automática 9. Instalação de Serviços de Redes 	
Bibliografia			
<p>DA SILVA, L. H. R. TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES - USO DE GPO S NA SEGURANÇA DE DOMÍNIOS CORPORATIVOS. Editora CIENCIA MODERNA. 2009.</p> <p>GUPTA, M.; PARIHAR, M.; LASALLE, P.; CRIMGER, R. TCP/IP: A BÍBLIA. Editora Campus.</p> <p>Morimoto, C. E. LINUX, GUIA PRÁTICO. GDH Press e Sul Editores. 2009.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Autoria Web	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Editar conteúdo textual e magético para web sites utilizando linguagens de formatação para web, com atenção aos padrões técnicos internacionais vigentes e às expectativas do usuário quanto à usabilidade; • Criar, produzir e otimizar interfaces estáticas e animadas considerando princípios da comunicação visual que permitam adequar a linguagem digital para promover uma experiência satisfatória do usuário. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1. A Internet e a World Wide Web: 1.1. Conhecendo a internet; 1.2. Serviços básicos disponíveis na Internet; 1.3. Intranet x Extranet; 1.4. Como criar uma página Web? 1.5. Elementos de um Projeto de página Web. 2. Hypertext Markup Language - HTML 2.1. Elementos básicos; 2.2. Formatando texto; 2.3. Hyperlinks; 2.4. Imagens; 2.5. Trabalhando com molduras; 2.6. Formulários; 2.7. DHTML.		3. Folhas de Estilo em Cascata - CSS 3.1. Criando uma folha de estilo; 3.2. Opções de estilo CSS; 3.3. Formas de folha de estilo. 4. Java Script: 4.1. Conhecendo o Java Script; 4.2. Escrevendo no documento Hipertexto; 4.3. Manipulando funções; 4.4. Definindo instâncias; 4.5. Interagindo com usuário através de objetos; 4.6. Manipulando janelas e documentos.	
Bibliografia			
ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet: programação de sistemas distribuídos - HTML, JavaScript. Axcel Books, 2001. AMBLER, Scott W. Modelagem Ágil - Práticas eficazes para a Programação Extrema. e o Processo unificado. Bookman, 2003. FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 4ª ed Bookman, 2004. GRAVES, Mark. Projeto de Banco de Dados com XML. Makron, 2003. MARCONDES. HTML 40 fundamental: a base de programação para Web. Érica, 2005. SCHUTTA, Ryan Asleson; NATHANIEL T. Fundamentos do Ajax. Alta Books, 2006.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Programação Web	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver sistemas Web, utilizando Orientação a Objetos baseados em componentes; • Desenvolver aplicações Web em camadas. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1 Programação para a Web 2 Introdução à tecnologia de Servlet 2.1 Ativação por solicitações GET e POST 2.2 Cookies 2.3 Controle de sessão 3 Java Server Pages (JSP) 3.1 Introdução 3.2 Fundamentos básicos	3.3. Declarações, expressões e scriptlets 3.4. Ações e objetos implícitos 3.5. Usando componentes JSP 3.6. Tags personalizadas (taglib) 3.6.1. JSTL - Jakarta Taglibs 3.7. Desenvolvimento de componentes JSP 3.8. Persistência de objetos em banco de dados (JDBC) 4. Java Server Faces		
Bibliografia			
SZOLKOWSKI, Mark; TODD, Nick. Javaserer Pages: Guia do Desenvolvedor. Campus, 2003. BROGDEN, Bill e MINNICK Chris. Guia do Desenvolvedor Java: Desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. Makron Books, 2002. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol. 1: Fundamentos. Makron Books, 2000. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol. 2: Recursos Avançados. Makron Books, 2000. DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. Java: Como Programar. Bookman, 2002.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Segurança da Informação	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de projetar uma rede de computadores segura; • De implementar uma política de segurança da informação em ambientes organizacionais; • Utilizar técnicas, bem como ferramentas (softwares) adequadas para provê, não só em redes de computadores como também em sistemas isolados; • Analisar qualidade e desempenho de uma redes de computadores 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1. Entendo e Classificando Segurança da Informação	2. Filosofia, opinião e ponto de vista sobre Hackers	3. Entendendo os riscos e vulnerabilidades em Unidades Organizacionais	4. Entendo os tipos de invasão
5. Técnicas de Invasão	6. Vulnerabilidades em Sistemas computacionais	7. Ferramentas de defesa em sistemas computacionais	8. Tipos de proteção e ambientes corporativos
	9. Mecanismo de Segurança	10. Segurança Física e de Pessoal.	
Bibliografia			
DA SILVA, L. H. R. TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES - USO DE GPO S NA SEGURANÇA DE DOMÍNIOS CORPORATIVOS. Editora CIENCIA MODERNA. 2009. GUIMARÃES, A. G.; LINS, R. D.; DE OLIVEIRA, R. C. SEGURANÇA EM REDES PRIVADAS VIRTUAIS - VPNS. Editora Brasport. 2006.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Interação Humano Computador	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e analisar a interação de sistemas com usuários; • Capacitar o aluno a conceber, projetar, implementar, validar e avaliar projetos e procedimentos de interface e interação; • Propor busca de soluções para problemas que poderão ser identificados de acordo com os conceitos vistos. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios Básicos da Interação Homem-Computador <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definições de Interface; 1.2. Por que estudar Interfaces; 1.3. Quem são os Usuários; 1.4. Interface Humano-Computador; 1.5. Problemas encontrados no dia a dia; 1.6. A evolução das Interfaces; 1.7. Interação Humano-Computador; 1.8. Comunicabilidade; 1.9. Estilos de Interação; 1.10. Desafios; 1.11. Objetivos; 1.12. IHC e a Engenharia de Software; 1.13. Princípios Básicos de Design. 2. Fundamentos Teóricos em IHC: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Psicologia da Interação Humano-Computador; 2.2. Processamento de Informação Humano; 2.3. Mecanismos da Percepção Humana; 2.4. Modelos da Memória Humana; 2.5. Modelos Mentais. 3. Ergonomia de Software: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Conceitos de Ergonomia; 3.2. Vantagens e Desvantagens; 3.3. Recomendações Ergonômicas no Projeto de Interfaces; 3.4. Projeto de Interfaces: 3.5. Fontes; 3.6. Formatação de Texto; 3.7. Efeitos Visuais; 3.8. Uso de Cores; 3.9. Projeto de Telas; 3.10. Componentes Visuais Interativos (Widgets). 3.11. Gerência de Erros; 3.12. Imagens. 			

- 4. Projeto de Websites:
 - 4.1. Arte X Engenharia;
 - 4.2. Engenharia de Sistemas Web;
 - 4.3. Problemas comuns em Sistemas Web;
 - 4.4. Usabilidade;
 - 4.5. Terminologias da Web;
 - 4.6. Usabilidade na Web;
 - 4.7. Recomendações no Projeto de Páginas Web;
 - 4.8. Recomendações de Conteúdo na Web;
 - 4.9. Recomendações no Projeto de Websites;
 - 4.10. Problemas de Usabilidade: Estudos de Caso.
- 5. Avaliação de Interfaces:
 - 5.1. Testes de usabilidade;
 - 5.2. Testes de Comunicabilidade;
 - 5.3. Testes de Ergonomia;
 - 5.4. Testes de Usabilidade x Comunicabilidade;
 - 5.5. Prototipação.

Bibliografia

- OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC interação humano computador :modelagem e gerência de interfaces com o usuário: sistemas de informações. Florianópolis: Visual Books, 2004.
- BARANAUSKAS, Maria e ROCHA, Heloisa. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Editora NIED/UNICAMP, 2003.
- DIAS, Cláudia. Usabilidade na web : criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.
- NILSEN, Jakob. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SHNEIDERMAN, Ben. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 3. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1998.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Empreendedorismo	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Dominar os principais conceitos sobre Empreendedorismo, perfil, origens, formas de trabalho;
- Identificar as principais características de um empreendedor;
- Analisar e interpretar as necessidades do mercado.
- Reconhecer e valorizar o conhecimento do Empreendedorismo como instrumento de sobrevivência em sua atuação profissional;
- Ter postura inovadora, buscando soluções para atender as exigências de mercado.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

1. Introdução ao Empreendedorismo
 - 1.1. Definições, conceitos e exemplos práticos
 - 1.2. Em que organizações o empreendedorismo se aplica
 - 1.3. Identificando o empreendedor
 - 1.4. O empreendedorismo no mundo e no Brasil
2. O Papel do Empreendedor
 - 2.1. Características e tipos de empreendedores
 - 2.2. Perfil do empreendedor
 - 2.3. Definição
 - 2.4. Origem
 - 2.5. Características
 - 2.6. Trabalho do Empreendedor
3. Identificando Oportunidades e Idéias
 - 3.1. Idéias X oportunidades
 - 3.2. Por que as empresas buscam novas oportunidades?
 - 3.3. Onde estão as grandes oportunidades?
 - 3.4. Empreendedorismo e Criatividade
4. Gestão do Conhecimento
 - 4.1. Definição
 - 4.2. Espiral do conhecimento
 - 4.3. O processo de gestão do conhecimento
5. Corporação Virtual
 - 5.1. Definição
 - 5.2. Características
 - 5.3. O aspecto tecnológico da organização virtual
 - 5.4. Modelo de Gestão Integrada de uma organização virtual
6. Compreendendo o Plano de Negócios
 - 6.1. O que é plano de negócios
 - 6.2. A importância do planejamento
 - 6.3. O objetivo, a importância e o público-alvo
 - 6.4. As principais seções e os aspectos essenciais
 - 6.5. Elaborando um plano de negócios na prática
7. O que é Marketing?
 - 7.1. Definição segundo Philip Kotler

- 7.1.1. Definição de Composto de marketing
- 7.1.2. Função do marketing no empreendimento
- 7.1.3. Marketing Convencional

Bibliografia

- BERNARDI, Luiz Antônio. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.
- DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002.
- KOTLER, Philip. Marketing de Serviços Profissionais. Barueri/SP: Manole, 2002.
- FREIRE, Andy. Paixão por Empreender: como colocar suas idéias em prática: como transformar sonhos em projetos bem sucedidos. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luíza. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Série
Componente:	Legislação e Ética	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conhecimentos da ÉTICA durante a atuação na vida profissional, reconhecendo-os com a busca do procedimento ideal; • Caracterizar moral e ética; • Relacionar valor, cultura, necessidade, solidariedade, relações humanas; • Fortalecer o código de ética do Técnico em Informática; • Reconhecer e utilizar leis e normas da profissão; • Reconhecer os direitos da clientela. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ética; <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cidadania, valores, moral; 1.2. Sociabilidade ; 1.3. Historicidade; 1.4. Normas morais, jurídicas e religiosas. 2. Propriedade; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Propriedade intelectual; 2.2. Propriedade Industrial; 3. Responsabilidade Civil e Penal; <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tutela da informação; 3.2. Código do Consumidor; 3.3. Contratos e prestação de serviços; 3.4. Leis de informática 3.5. Sociedade comerciais 3.6. Pirataria 4. Regulamentação profissional <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Leis 4.2. Normas 4.3. Avanços 			
Bibliografia			
<p>SENAC, DN. Negociação para o trabalho em equipe / Francisco F. de A. Rodrigues; SAMPAIO, Getulio Pinto. As relações humanas de cada dia. São Paulo: Nobel, 2002. PEASE, Allan. Como Conquistar as pessoas. Rio de Janeiro: Sextante, 2009. SAMPAIO, Getulio Pinto. As relações humanas de cada dia. São Paulo: Nobel, 2000 AZEVEDO, Ivanize. Secretária: um guia prático, 6 Ed – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006 WEIL, Pierre. Relações humanas na família e no trabalho, 55 ed – Petrópolis, RJ.Vozes, 2009. SANCHEZ, Adolfo. Ética. 22 ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	4º Ano
Componente:	Tópicos Especiais	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer ao aluno uma visão abrangente na área de desenvolvimento de software. • Discutir tópicos que estão atualmente em desenvolvimento pela comunidade escolar, acadêmica e grupos de estudos do área. • Explorar potenciais temas de pesquisa para os alunos do curso. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> △ Abordagem de temas atuais sobre Desenvolvimento de Softwares; △ Estudos sobre os tópicos atuais de Desenvolvimento de Softwares buscando a construção do processo didático-pedagógico através de aulas teóricas e práticas. 			
Bibliografia			
A ser definida na construção do Plano de Trabalho Docente no início de cada semestre letivo.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática	Forma:	Integrado
Área Profissional:	Técnico em Informática	Período Letivo:	3º Série
Componente:	Projeto Integrador III	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conhecimentos adquiridos em análise e projeto orientado a objetos; • Aplicar infra-estrutura 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 (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Introdução ao Projeto Integrador III</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é o Projeto Integrador III; • Definição das Equipes de Trabalho; • Apresentação de Propostas de Temas; • Definição dos Temas das Equipes. <p>Unidade II: Construção do Projeto Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Modelo de Projeto; • Elaboração do Projeto Escrito; • Apresentação e defesa do Projeto. <p>Unidade III: Desenvolvimento do Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do projeto; • Elaboração de Relatórios; <p>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.			

5.6 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 projetos integradores e atividades complementares, totalizando o mínimo de 360 horas(minutos), sendo a realização dessas atividades obrigatórias para integralização curricular. Nesse sentido, o estágio configurar-se-á como um ato não obrigatório para conclusão do curso, haja vista que a prática profissional permeará todas as unidades curriculares a partir das atividades citadas anteriormente. No entanto, a Instituição se coloca à disposição do aluno que, por interesse próprio, conseguir uma oportunidade de estágio lhe garantido acompanhamento e orientação necessários para concretização deste, por entender que a interação com o mundo do trabalho acrescenta benefícios, conhecimentos e experiências para o discente.

5.6.1 Projeto Integrador

A prática profissional através do desenvolvimento de projetos é fundamental para a formação do aluno e sua preparação para o mundo do trabalho, a fim de que possa atuar compreendendo e concebendo as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada. A carga horária total do projeto integrador será de 200 (duzentas) horas desenvolvidas ao longo dos 2º e 3º anos/série do curso, sendo 100 (cem) horas por ano/série, com os seguintes projetos, tendo como base o princípio da interdisciplinaridade:

- ✦ **Projeto de Suporte de sistema:** 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.

- ✧ **Projeto de Sistemas de Informação:** desenvolvimento e implantação de um sistema de informação real.

O projeto integrador ocorrerá seguindo as ementas definidas para os componentes curriculares que farão o acompanhamento dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos. De forma geral seguirá o seguinte roteiro:

- Definição das Equipes de Trabalho e respectivos orientadores;
- Apresentação de Propostas de Temas;
- Definição dos Temas das Equipes;
- Oficialização das empresas envolvidas;
- Agendamento das visitas técnicas acompanhadas pelos orientadores;
- Apresentação da estrutura textual do Projeto;
- Elaboração do Projeto Escrito;
- Implementação do projeto;
- Elaboração de Relatórios;
- Elaboração da Apresentação dos Resultados para a comunidade: Artigo, Software, Apresentação e Defesa Oral e/ou Publicação na Internet.

5.6.2 Estágio

O Estágio é uma atividade que tem como objetivo oportunizar experiências relacionadas ao Curso Técnico de Informática, devendo as atividades programadas nesse momento, manter uma correspondência com o perfil do curso e com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso. O Estágio deverá obedecer às normas instituídas pelo IFAP estabelecidas na Resolução nº 001/2012-CONSUP de 11 de janeiro de 2012 e a Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

A modalidade de estágio definida neste Plano para o Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma integrada será o estágio não-obrigatório. O Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescido a carga horária regular e obrigatória, e parte do projeto pedagógico do curso. A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por

documentação emitida pelo local de estágio poderá ser validado somente quando atender o mínimo de 50 horas realizadas.

Durante a realização do estágio, o aluno deverá ser acompanhado por um professor orientador, designado pela coordenação do curso, levando-se em consideração as condições de carga-horária dos professores. Além do professor-orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa promotora do estágio.

São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador, juntamente com o supervisor técnico;
- Reuniões do aluno com o professor orientador, nas quais serão discutidas eventuais situações-problemas vivenciadas pelo aluno no ambiente de estágio;
- Elaboração de relatório final do estágio supervisionado de ensino, com assinatura do supervisor técnico, bem como a avaliação final do professor-orientador.

Após a conclusão do estágio, o estudante terá um prazo máximo de quarenta e cinco dias para entregar o relatório ao professor orientador que fará a correção do ponto de vista técnico e emitirá uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo aprovado o estudante que obtiver rendimento igual ou superior a 6,0 (seis). O aluno será aprovado segundo critérios: frequência nas reuniões, análise do relatório, ficha avaliativa realizada pelo orientador no ambiente do estágio, comportamento e ética em ambiente do trabalho acompanhado pelo supervisor técnico responsável pela empresa.

Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no relatório final, deverá ser reorientado pelo professor-orientador, com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de vinte dias, deverá entregá-lo ao professor-orientador.

O professor orientador deverá preencher a ficha de avaliação final de estágio, indicando o desempenho do aluno, dentre outras informações, e encaminhar uma cópia desta ficha para a coordenação de estágio e original para a coordenação de curso, que por sua vez encaminhará ao registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

Para efeito de validação do estágio, o aluno que já estiver atuando na área a fim ao curso, conforme descrito no quadro abaixo, poderá ter aproveitamento parcial desta carga horária, desde que atenda o seguinte critério:

ÁREA DE INFORMÁTICA	CARGA HORÁRIA DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL PARA O ESTÁGIO
ÁREA DE SUPORTE EM TI	15%
ÁREA DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	20%
ÁREA DE REDES DE COMPUTADORES	20%
ÁREA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	50%

Os documentos apresentados serão analisados pelo coordenador de curso e coordenador de estágio. Ao final da análise os coordenadores deverão apresentar um parecer sobre o desempenho do aluno, com resultado do pedido de aproveitamento: deferido ou indeferido.

Caso o pedido de aproveitamento parcial do estágio tenha sido deferido, o coordenador de curso deverá arquivar uma cópia do parecer na sua coordenação e encaminhar uma cópia deste documento para a coordenação de estágio e o original para o registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

5.6.3 Atividades Complementares

De modo a permitir uma formação integral, além do desenvolvimento do projeto integrador, os estudantes do Curso Técnico de nível médio 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 comprovantes (originais e cópias) de realização destas 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 na Coordenação de Registro Acadêmico que encaminhará à 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 curso no qual o aluno estiver regulamente 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, mini-cursos (como palestrante/instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágio 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 50 horas realizadas.

Projetos de Iniciação Científica – As atividades a que se refere este item serão propostas e desenvolvidas sob forma de projetos e programas de pesquisa de natureza extracurricular, mediante a participação do aluno nos mesmos, visando a qualificação técnica e científica. Consideram-se também as apresentações de trabalhos em eventos científicos, sob forma de pôster, resumo ou artigo científico.

Atividades Culturais - Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral 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 ofertados por outras instituições de ensino profissionalizante 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, 03(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)	04 h	20 h
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	02h	20h
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças,...)	04 h	08 h
Produção Acadêmica/Científica (autor ou co-autor 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	50h	-

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores está de acordo com o Artigo 41 da Lei nº9394 de 20 de dezembro de 1996, artigo 11 da Resolução CNE/CEB nº04/99 e com a Resolução nº 001/2012 que trata da Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada do IFAP.

6.1 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.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Acadêmico em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es), tendo como base o aproveitamento de estudos anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A concessão do aproveitamento de estudo 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.

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 transferido durante o período letivo.

6.2 Do aproveitamento de experiências anteriores

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo aluno, mediante um sistema avaliativo, com vistas à certificação desses conhecimentos desde que coincidam com as competências requeridas nos componentes curriculares integrantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Poderão ser aproveitadas experiências adquiridas em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não-formais.

O tempo decorrido da obtenção de experiências anteriores não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento solicitado no IFAP.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Acadêmico, em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es) tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A solicitação do aluno deverá ser acompanhada de justificativa e/ou de documento(s) comprobatório(s) de experiência(s) anterior(es).

A Coordenação de Registro Acadêmico encaminhará o processo à Coordenação de Curso que designará uma comissão composta pelos seguintes integrantes: coordenador do curso, como presidente da comissão; no mínimo dois professores e um pedagogo, abrangendo as áreas de conhecimento do(s) componente(s) curricular(es) que o aluno solicita dispensa. Esta comissão realizará a avaliação das competências requeridas, mediante aplicação de atividades teóricas e práticas, apresentando posteriormente relatório contendo os resultados obtidos, bem como os critérios e os instrumentos adotados para a avaliação, devendo tal relatório constar no dossiê do aluno.

Para que o estudante tenha dispensa do(s) componente(s) curricular(es), deverá obter nota igual ou superior a 6,0 (seis.) em cada componente avaliado.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

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 séries.

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 do ensino deve estar embasada nos processos avaliativos. Para tanto, a avaliação deve assumir 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 função 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.

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.

Neste sentido, a prática avaliativa adotada no Curso Técnico de nível médio em Informática, na forma integrada terá como base os princípios e as orientações da LDB nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e demais documentos legais que norteiam a educação profissional e tecnológica, os quais serão considerados como elementos construtivos do processo de ensino-aprendizagem, fornecendo subsídios teóricos para correções e melhoria da prática educativa. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Dentro desse entendimento, a avaliação possibilitará a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas. Neste sentido, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer), atitudes (saber-ser) e mobiliza esse conjunto (saber-agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, construídos individualmente ou em grupo: atividades práticas, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios e relatórios. Provas escritas são também instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. O registro das observações realizadas durante o desenvolvimento das competências tornar-se-á um instrumento essencial nesse processo.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, e ao mesmo tempo para fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando esforço empreendido na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Os instrumentos de avaliação, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de cada componente curricular, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo.

O desempenho acadêmico dos estudantes por componente curricular, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem: média aritmética ponderada igual ou superior a 6,0 (seis), frequência de, no mínimo, 75%

(setenta e cinco por cento) do total da carga horária do conjunto dos componentes curriculares de cada série; frequência ativa e integral nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Em cada bimestre letivo, deverão ser utilizados, no mínimo, 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01(uma) atividade parcial e 01(uma) atividade geral que deverá ser aplicada de forma individual escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular.

Cada atividade parcial valerá de 0 a 10 e a atividade geral de 0 a 10 pontos. A média do componente curricular no bimestre dar-se-á pelo total de pontos obtidos divididos pelo número de avaliações realizadas.

Serão oferecidos estudos de recuperação paralela ao final do 1º 2º e 3º bimestres para os estudantes que apresentarem dificuldades de aprendizagem com média do componente curricular inferior a 6,0 (seis), sendo o 4º bimestre contemplado apenas com recuperação final. No processo de recuperação paralela, serão ministradas o mínimo de 04 (quatro) aulas e desenvolvidas atividades diversificadas, tendo em vista promover o desenvolvimento de competências e habilidades não alcançadas pelo estudante no período regular de estudo. O resultado obtido na recuperação paralela substituirá a menor nota alcançada pelo aluno em um dos instrumentos avaliativos aplicados durante o bimestre.

Será considerado aprovado o estudante que, ao final do período letivo, obtiver média aritmética ponderada igual ou superior a 6,0 (seis) 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:

$$MC = \frac{2M1+2M2+3M3+3M4}{10}$$

Sendo que:

MC = Média do componente curricular

M1 = Média do 1º bimestre

M2 = Média do 2º bimestre

M3 = Média do 3º bimestre

M4 = Média do 4º bimestre

Os estudantes que obtiverem média igual ou superior a 2,0 (dois) e inferior a 6,0 (seis), em até 04 (quatro) componentes curriculares terão direito a submeter-se a uma recuperação final em prazo a ser definido no calendário escolar.

Será considerado aprovado após a recuperação final, o(a) estudante que obtiver média final igual ou maior que 6,0 (seis) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:

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

em que:

MFC = Média final da componente curricular

MC = Média do componente curricular

NRF = Nota da Recuperação final

Neste contexto, a avaliação baseia-se na valorização do processo ensino-aprendizagem, sendo de fundamental relevância preconizar os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando no processo educativo.

Considerando a necessidade de discussão coletiva e permanente, envolvendo docentes e equipe pedagógica, estes reunir-se-ão por curso, representados pelo Conselho de Classe, que deverá se tornar um espaço de avaliação compartilhada do processo ensino-aprendizagem a fim de estabelecer parâmetros ou correção de rumos do processo formativo.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

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

8.1 Estrutura didático-pedagógica

- ✓ **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.
- ✓ **Auditório:** Com 150 lugares, camarim, 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.

8.2 Laboratórios

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

8.2.1 Laboratório de Biologia

Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

06 conjuntos de argolas metálicas com mufas	06 bases universais delta com sapatas niveladoras e hastes de 500 mm
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 dermográfico
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 ° 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,
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

8.2.2 Laboratório de Química

Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

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 auto-adesivas
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
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
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 tríplice 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 filtração	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	Proveta graduada 10 ml
Proveta graduada 50 ml	02 Proveta 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
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 regulação de vazão	

8.2.3 Laboratório de Física

Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

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
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	

8.2.4 Laboratório de Manutenção e Redes de Computadores

Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
COMPUTADOR Processador x86 , 2.3GHz , cache L2;DDR2-800Mhz; SATA-2 , vídeo integrada a placa mãe; MEMÓRIA: DDR3 de, no mínimo, 04 GB. DISCO RÍGIDO: 02 (dois) discos rígidos SATA II ou superior com capacidade de, no mínimo, 500 GB; 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 no mínimo 18' .	20
Projeto Multimídia 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 15° 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
CONTROLE REMOTO SEM FIO PRA PC com Tecnologia de raios infravermelhos – Alcance 10 metros	01
SERVIDOR DE VIRTUALIZAÇÃO DE PRODUÇÃO TIPO RACK Processador: 2 CPU INTEL XEON EM64T Quad Core 2.4 Ghz (Série	01

Intel E5500) ou superior com suporte a virtualização. RAM mínimo de 16 GB (dezesseis) de memória DDR3 com ECC 1333 MHz ou superior, Disco rígido internos: SAS Wide Ports 15000 RPM, mínimo 2 (dois) discos de 100 GB, Interfaces de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps, Adaptadores Fibre Channel: 2 (duas) interfaces HBA de 4 (quatro) Gb/s (Single ou Dual-Channel), Unidade leitora de DVD e gravadora de CD.	
<p>STORAGE AREA NETWORK - Sistema de armazenamento de dados em disco.</p> <p>Gabinete para instalação em rack 19"; Possuir, no mínimo, 16 portas Fibre Channel. Possuir conectores SFP (small form-factor pluggable) em todas as portas; Possuir administração / gerenciamento através de qualquer Web Browser; Possuir capacidade de conexão com outros Switches Fibre Channel Fabric; Possuir a facilidade de Automatic Fabric Discover;</p> <p>STORAGE FIBRE CHANNEL:</p> <p>Deverá possuir 2 (duas) controladoras, ocupando no máximo 3Us de altura e com funcionamento ATIVO-ATIVO;</p> <p>DISCOS</p> <p>A capacidade total de armazenamento, livres, após a configuração de raid (1+0) de 600 (seiscentos) Megabytes (no mínimo).</p>	01
<p>NO BREAK 5 KVA</p> <p>Potência: 5,0Kva/4000W</p> <p>Entrada: 110V/220V FNT</p>	02
<p>SWITCH GERENCIÁVEL DE 24 PORTAS</p> <p>Portas: 24 portas ethernet 10/100/1000 auto-sensing, auto-MDI/MDIX,RJ-45, 4 portas Gigabit dual-personality</p>	05
<p>PATCH PAINEL 24 PORTAS CAT 5e</p> <p>Largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D e altura de 1U ou 44,5 mm para Patch Panel 24 posições e 2U. Disponível em pinagem T568A/B.</p>	05
<p>PATCH PAINEL 24 PORTAS CAT 6</p> <p>Largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D e altura de 1U ou 44,5 mm para Patch Panel 24 posições e 2U. Disponível em pinagem T568A/B.</p>	05
<p>TESTADOR DE CABOS PARA CABOS UTP E COAXIAIS</p> <p>Testador de cabos com conectores RJ-45, RJ-11, BNC, USB e FireWire 1394. Checa a continuidade do sinal no cabo , mau contato, se está aberto, em curto, crossover e grounding. LEDs de fácil visualização de Status do cabo. Testa cabos instalados em patch panel ou espelhos de parede. Extensão máxima de teste até 180 m (RJ-45, RJ-11 e BNC). Indicadores de cabos no painel: Power, bateria fraca, sem conexão, cross, curto e conectado. Condições do cabo: Ground, e mais 8 fios. Alimentação: Bateria de 9 Volts.</p>	40
<p>ALICATE CRIMPADOR</p> <p>Crimpador, Cortador, Decapador, Para plugs RJ-11, RJ-12 e RJ45</p>	40
<p>DECAPADOR DE FIOS</p> <p>Decapador HT 501A, Decapador e cortador giratório de cabos coaxiais</p>	40

e UTP / FTP (blindado). Bitolas 22, 24 e 26 AWG / Coaxiais RG 06/58/59	
FERRAMENTA DE INSERÇÃO COM IMPACTO Ferramenta de inserção de cabo tipo UTP categoria 5. Ideal para ser usada para ajustar o fio em blocos terminais ou cortar o fim do fio após terminar o serviço. Ferramenta de impacto e perfurar.	40
Cabo UTP conectorizado CAT6 Patch cable CAT6 segue especificações da ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1. Padrão de conectorização T-568 A ou B	40
Cabos Rígidos UTP (Unshielded Twisted Pair) de 4 pares Cat.5e – 305 metros. Cabos Rígidos UTP de 4 pares Cat.5e segundo especificações da ANSI/EIA/TIA-568-B	02
Cabos Rígidos UTP (Unshielded Twisted Pair) de 4 pares Cat.6 – 305 metros. Cabos Rígidos UTP de 4 pares Cat.6 segundo especificações da ANSI/EIA/TIA-568-B	02
Conectores RJ-45 CAT6 macho - Corpo em policarbonato transparente não propagante à chama. Normas: ANSI/TIA/EIA 568A/568B	1000
Conectores RJ-45 CAT5e macho - Corpo em policarbonato transparente não propagante à chama. Normas: ANSI/TIA/EIA 568A/568B	1000
Conectores RJ-45 fêmea cat 6 Tamanho compacto; pinagem T568 A/B; com capa traseira e tampa de proteção frontal articulada. Nomenclatura: Keystone jack, tomada de telecomunicação, conector RJ-45 ou conector fêmea.	500
Conectores RJ-45 fêmea cat 5e Tamanho compacto; pinagem T568 A/B; com capa traseira e tampa de proteção frontal articulada. Nomenclatura: Keystone jack, tomada de telecomunicação, conector RJ-45 ou conector fêmea.	500
Abraçadeiras em velcro	1000
Rack 19" 8Ux450mm Fixação em parede, saída de cabos na parte inferior e superior, laterais removíveis. Porta com visor em acrílico, plano de fixação móvel.	05
Guia para cabos Fechado - Tamanho: 1U - Padrão: 19"	10
Etiquetadora de cabo Impressora por transferência térmica portátil com as seguintes características: cortador industrial embutido, teclado intuitivo contendo símbolos elétricos e de datacom, modo especial para marcação de fios com 10 alturas pré-ajustadas, impressão de fontes maiúsculas e minúsculas, impressão de múltiplas linhas serializadas e, desligamento automático.	10
Testador de Cabos de Fibra Óptica Descrição do Produto: Fibra Óptica Visual Fault Locator	41

<p>Output Laser: 20mW Laser Comprimento de onda: 650nm (vermelho) Frequência de Pulso: 2Hz Class Funções: Modo contínuo de ondas ou pulsada com potência de saída constante Fonte de alimentação: 2 pilhas AA (não incluídas)</p>	
<p>Máquina de Fusão com alinhamento pelo núcleo Maleta com kit de fusão Características em detalhes: Resistente à queda: 76 cm de altura com 5 diferentes posições, Resistente à água e Resistente à poeira.</p>	01
<p>Módulo GBIC 1000BaseSX modelo GLC-LH-SM Velocidade de 1000 Mbps; Conector LC; Padrão SFP para fibras monomodo de até 10km.</p>	04
<p>Fiber-Lan Indoor/Outdoor 4 Fibras 300 Metros Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B. Uso interno para cabeamento vertical ou primário em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário em salas de telecomunicações (crossconnect) na função de interligação de distribuidores e bloqueios ópticos com os equipamentos de rede.</p>	01
<p>Distribuidor Interno Óptico Tipo Rack 19" Distribuidor/bastidor óptico para fixação em rack padrão 19"; Permite configuração de cabos com 6, 12, 18 e 24 fibras do tipo MM e/ou SM, para conectores tipo SC, SC duplex ou MT-RJ; Atende os requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B. As bandejas de acomodação de emendas devem ser em material plástico; Possuir resistência e /ou proteção contra a corrosão. Possuir gaveta deslizante (facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack); Possibilita configuração com diferentes tipos de terminações ópticas. Possuir identificação na parte frontal; Possuir painel frontal articulável, permitindo o acesso aos cordões sem expor as fibras conectorizadas internamente;</p>	02
<p>Cordão óptico duplex monomodo Cordão óptico de manobra (jumper), duplex, SM (9/125/250/900/6000) µm, 2,5 m, com dois conectores tipo E-2108.6-22 (E-2000/APC) montado em uma das extremidades e dois conectores tipo HSC-S0.66 (SC/PC) na outra extremidade. Recomendado para uso interno na função de interligação de distribuidores ópticos com equipamentos de rede, em sistemas ópticos de baixa perdas e alta banda passante, tais como: sistemas de longa distância, redes troncais, distribuição e transmissão de dados e vídeo;</p>	05
<p>Conversor de mídia monomodo Para fibras do tipo monomodo de diâmetro de 50µm/125µm, atender aos padrões IEEE 802.3 10Base-T e IEEE 802.3u. 01 (uma) porta de fibra 100 Mbps com conector multimodo SC-PC, LED indicadores de status para power, link /activity, full duplex, speed, possibilidade de</p>	05

montagem em parede, fonte bivolt.	
Roteador wireless Padrão IEEE 802.11b/g/n (300 Mbps pelo menos) de 2.4 GHz, antena 5 dBi desmontável com conector RSMA, 4 portas LAN RJ45, opção para operação nos modos ponto-a-ponto, ponto-a-multiponto, repetidor e cliente, filtro para permissão de acesso pelo endereço MAC, criptografia de dados WEP/WPA/WPA2, suporte a servidor de autenticação RADIUS, configuração via web-browser	05
Kit Rádio Routerboard Composto por 01 Routerboard de 680 Mhz de processamento, 128MB de memória, montada com 03 Cartões minipci de 350Mw; 03 pigtaills U.fl, em caixa outdoor acompanhado de fone de 24V x 1,6ª e adaptador Poe – licenciado com Router- os licença nível 5.	05
Antena direcional C/ GRADE 2,4ghz 17dBi 120° Frequência: 2400 - 2500 MHz Ganho: 17 dBi Abertura do feixe horizontal: 120° (graus) Abertura do feixe vertical: +/-6,5° (graus) Impedância: 50 Ohm Inclinação para baixo: 0° até 20° Com 10 metros de cabo e conector SMC	05
Antena direcional 5,8ghz 27dBi Frequência: 5725-5850MHz Ganho:27dBi Polarização: Horizontal ou vertical Abertura do feixe horizontal: 6° (graus) Abertura do feixe vertical: 9° (graus) Relação frente/costas: 25 dB Impedância: 50 Ohm Com 10 metros de cabo e conector SMC	05
Firewall / VPN / IPS Appliance de segurança de perímetro com Firewall, IPS e Concentrador VPN para conexões site-to-site e usuários remotos - 4 Portas Gigabit Ethernet + 1 Fast Ethernet; - Alta disponibilidade, Active/Active e Active/Standby; - Módulo de Prevenção de instrusão IPS;	02
Eletrocalha - Dobra "C" c/ Virola e divisor – Perfurada, com tampa de pressão. Acabamento em aço galvanizado eletrolítico; Dimensão: 150 x 100mm Comprimento 3000mm	16
Gancho Vertical para Eletrocalha - Aço Galvanizado - 150 X 100mm - Gancho vertical para eletrocalha de 100 x 50 mm, em aço galvanizado com parafusos e porcas.	80
Curva de Inversao para Eletrocalha - Aço Galvanizado - 150 X 100mm, para eletrocalha perfurada, em aço galvanizado, 150 x 100 mm, em ^ Dobra "C" c/ Virola e divisor, com tampa de encaixe.	10
Curva Horizontal 90° para Eletrocalha - Aço Galvanizado - 150 X	10

100mm – Dobra C - Curva horizontal 90º, para eletrocalha perfurada, em aço galvanizado, 150 x 100 mm, em Dobra "C" c/ Virola e divisor, com tampa de encaixe.	
T Horizontal para Eletrocalha - Aço Galvanizado - 150 X 100mm - U - Horizontal, para eletrocalha perfurada, em aço galvanizado, 150 x 100 mm, em Dobra "C" c/ Virola e divisor, com tampa de encaixe.	30
Terminal de fechamento para eletrocalha galvanizada 150x100mm	20
Parafuso para eletrocalha (cabeça lentilha) ¼" x ½" com porca e 2 arruelas	100
Cabo telefônico CTP/APL 10 pares 100 metros Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolamento em termoplástico, reunidos em pares e núcleo protegido por uma capa APL. Diâmetro de 0,50mm.	02
Armário Alto com duas portas de giro, tampo superior, quatro prateleiras reguláveis e rodapé metálico, medindo 90x50x162 cm.	02
Kit de Ferramentas - Cortador de fios - Alicate de bico fino - Alicate diagonal - Ferro de soldar - Pinça para chips anti-estática - Pinça com 3 dentes - Pinça T1 para soldar e segurar - Inserir de chip anti-estática - Extrator - Chave Phillips nº. 0 - Chave Phillips nº. 1 - Chave de fenda reversível para Phillips nº. 2 e ¼ polegadas - Chave de fenda reversível para T10/T15 Torx - Chave fenda ¼ polegadas - Chave fenda 3/16 polegadas - Chave porca 1/8 polegadas - Chave porca 3/16 polegadas - Chave inglesa - Soldador(110-120 V 30 W)	40
Pulseira Anti-estática por aterramento, evita descargas eletrostáticas em aparelhos eletrônicos.	40
Luva Anti-Estática Composta de poliamida, poliéster e filamentos condutores. Resistividade: < 1 x 10 ⁸ ohms Fornecida em par	40
Espanador Anti-estático	40
Alicata Amperímetro Características: Auto Desligamento: Sim	40

<p>Categoria: CAT II 1000V Corrente AC: 20A/200A/1000A Corrente DC: Sim Display: LCD 3 1/2 Dígitos / 2000 Contagens Teste Continuidade: Sim (C/D) Dimensões: 248 x 70 x 38,5mm Bateria 9V</p>	
<p>Multímetro Digital Multímetro portátil c/ fusível de auto restauração. LCD de 3 ½ dígitos com iluminação de fundo, de acordo com a categoria II de segurança, congelamento de leitura. Faz medidas de tensão DC/AC, corrente DC/AC, resist., capacitância, frequência, temp. e testes de linha viva, hFE de transistor, diodo e continuidade.</p>	40
<p>Kit de Limpeza para Monitores LCD Descrição do produto: Flanela de microfibra, que remove sujeiras e manchas sem riscar ou danificar a tela do seu computador ou notebook. Escova retrátil, que retira toda a sujeira e pó do teclado. Spray (30ml), que garante total limpeza e não provoca manchas. Ideal para uso em notebooks, monitores LCD e plasma, câmeras digitais e celulares.</p>	40
<p>Pasta Térmica Cor Branca; Consistência Pastosa; Componente Básico Silicone alto peso molecular; Peso líquido: 50g</p>	40
<p>Flanela Anti Estática Características: Material: Microfibra Dimensão: 28 cm x 28 cm</p>	40
<p>Álcool isopropílico Embalagem com 250 ml</p>	40
<p>Óleo desengripante Conteúdo: 300 ml</p>	40
<p>Pen Drive Memória USB Flash drive Capacidade de memória mínima: 4GB</p>	40
<p>Estojo porta 20 CD-ROM portátil</p>	10
<p>Tubo plástico com 50 mídias de Compact Disc</p>	10
<p>Tubo plástico com 50 mídias de DVD</p>	10
<p>Armário Alto com duas portas de giro, tampo superior, quatro prateleiras reguláveis e rodapé metálico, medindo 90x50x162 cm.</p>	05

8.2.5 Laboratório de Informática

Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Computador: Processador x86 , 2.3GHz , cache L2;DDR2-800Mhz; SATA-2 , vídeo integrada a placa mãe; Monitor LCD de 17" widescreen	40
Estabilizador superior a 2500 va	10
No-break: entrada: -Voltagem: bivolt automático. -Variação máxima (V): 88 a 141 e 170 a 262. -Frequência de rede (Hz): 60+4. SAÍDA: - Potência máxima (VA): 700. -Tensão nominal (V): 115	40
Data show	1
Cadeira com almofada e rodízios	40
Quadro branco	1

9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

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

9.1 Pessoal Docente

DOCENTES			
NOME	CARGO	GRADUAÇÃO/TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Allan Meira de Medeiros	Docente	Tecnólogo em Desenvolvimento de Software	DE
André Luis Zanella	Docente	Licenciatura em Educação Física	DE
Ângela Irene Farias de Araujo Utzig	Docente	Bacharel em Direito Especialista em Direito do Consumidor e Direitos Fundamentos	DE

		Pós-Graduada em Gestão Educação Profissional e Tecnológica (Latu-Sensu) Mestrado em Direito Ambiental e Políticas Públicas	
Clayton Jordan Espíndola do Nascimento	Docente	Bacharel em Sistemas de Informação	DE
Ednaldo João das Chagas	Docente	Licenciatura Em Letras-Ingles	40
Erica Viviane Nogueira Miranda	Docente	Bacharel em Administração Especialista em Gestão de Recursos Humanos Especialista em Docência do Ensino Superior	DE
Fabiano Cavalcante de Oliveira	Docente	Licenciatura em Letras Especialista em Literatura Brasileira	DE
Hanna Patrícia Bezerra	Docente	Licenciatura em Biologia	DE
José Enildo Elias Bezerra	Docente	Licenciatura em Língua Portuguesa	DE
Karoline Fernandes Siqueira	Docente	Bacharel em Secretariado Executivo Especialista em Docência do Ensino Superior Especialista em Implementação de Educação À Distância	DE

Licia Flávia Santos Guerra	Docente	Licenciatura em História	DE
Luis Alberto Libânio Lima	Docente	Bacharel em Sistema de Informação Especialista em Docência do Ensino Superior	DE
Odilia Ferreira Cozzi	Docente	Licenciatura em Artes Especialista em Música	DE
Patrícia Santana de Argolo Pitanga	Docente	Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Matemática. Especialista em Educação Matemática e em Novas Tecnologias em Educação	DE
Paulo Roberto da Costa Sá	Docente	Licenciatura em Química	40h
Romulo Thiago Ferraz Furtado	Docente	Tecnólogo em Redes de Computadores Especialista em Segurança em Redes de Computadores	DE
Themístocles R. G. Sobrinho	Docente	Licenciatura e Bacharelado em Geografia e Análise Ambiental Mestrado em Ciências Ambientais	DE
Willians Lopes de Almeida	Docente	Licenciatura em Física	DE
Zigmundo Antonio de	Docente	Licenciatura em	DE

Paula		Matemática Pós- Graduação em Gestão Educacional Pós-Graduação em Estatística	
-------	--	--	--

9.2 Pessoal Técnico-administrativo

TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS			
NOME	CARGO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Agnaldo Santos da Silva	Técnico em Enfermagem	Técnico em Enfermagem	40h
Antonio Rodrigues do Nascimento	Assistente de Aluno	Técnico de Nível Médio em Patologia Clínica	40h
Claudio Paes Júnior	Assistente Social	Bacharel em Serviço Social / Especialista em Projetos Sociais	40h
Daniel Melo da Silva Junior	Técnico Administrativo	Ensino Médio Completo	40h
Diego da Silva Oliveira	Técnico Administrativo	Ensino Médio Completo	40h
Elaine Aparecida Fernandes	Psicóloga	Especialista em Metodologia na Educação Superior	40h
Eleaquim Conceição Vieira	Técnico De Laboratório	Técnico de Nível Médio em	40h

		Informática	
Elizabeth Ribeiro da Rocha	Assistente em Administração	Ensino Médio Completo	40h
Eriplane Padilha Santana	Assistente de Aluno	Ensino Médio Completo	40h
Flankiney Ramos Viana	Assistente em Administração	Ensino Médio Completo	40h
Jocássio Barros Ferreira	Assistente de Aluno	Ensino Médio Completo	40h
Josué Cardoso Do Rêgo	Pedagogo	Licenciatura Plena em Pedagogia Especialista em Educação Ambiental	40h
Júnior Gomes da Silva	Técnico de Laboratório	Técnico em Informática de Nível Médio	40h
Kleuton Ferreira Ribeiro	Assistente de Aluno	Ensino Médio Completo	40h
Marcelo da Silva Gomes	Bibliotecário e Documentalista	Bacharel em Biblioteconomia	40h
Maria Regina Fagundes	Técnico Administrativo	Ensino Médio Completo	40h
Maria Veramoni de Araújo Coutinho	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialista em Arte, Educação e Tecnologias Contemporâneas	40h

Mariana de Moura Nunes	Pedagoga	Especialista em Metodologia de Ensino Superior	40h
Marianise Paranhos Pereira Nazário	Assistente Social	MBA em Gestão Empresarial e Responsabilidade Social / Especialista em Metodologia na Educação do Ensino Superior	40h
Raimunda Conceição Rosa Pedrosa	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena em História Especialização em pedagogia do movimento humano e metodologia do ensino da educação superior	40h
Rodrigo Salomão Fenandes	Técnico Administrativo	Ensino Médio Completo	40h
Valéria Alves De Souza	Técnico Administrativo	Ensino Médio Completo	40h
Vandson Sila Pedrado	Assistente de Aluno	Ensino Médio Completo	40h
Wadson Barros Pereira	Técnico de laboratório	Técnico em Química	40h

10. DIPLOMA

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

- ✓ Cursar os quatros 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 de 5.260 horas (50 minutos), necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em Informática;
- ✓ Concluir Prática Profissional de 360 horas (50 minutos).
- ✓ 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 a coordenação de curso um nada consta.

Assim sendo, ao término do curso com a devida integralização da carga horária total prevista neste Plano, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o **Diploma de Técnico em Informática**.

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.
- **CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS** – Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/catalogonct/> Acesso em 23 de setembro de 2010.
- **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 05 de agosto de 2011.
- **GUIA PRÁTICO PARA ENTENDER A NOVA LEI DE ESTÁGIO/CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA**. 3ª ed. atual. e rev. - São Paulo: CIEE, 2008. 45p.
- **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 07 de agosto de 2010.
- **LEI DO ESTÁGIO**, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em 03 de agosto de 2011.
- **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.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB 04/99** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, de 05 de outubro de 1999. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol0499.pdf. Acesso em 05 de agosto de 2011.
- **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.

ANEXOS

ANEXO I - MODELO DIPLOMA

FRENTE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMAPÁ Campus Macapá</p>	
<p>REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ</p>	
<h3>DIPLOMA</h3>	
<p>O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso Técnico de Nível Médio em XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, na forma Subsequente, em DD/MM/AAAA, no Campus Laranjal do Jari. Confere o título de TÉCNICO EM XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX à</p>	
<p>XXX XXX XXXXX XXXXXXXXXXXX,</p>	
<p>de nacionalidade Brasileiro (a), natural de Macapá – AP, nascido (a) em DD de XXXX de XXXX, portador(a) da Cédula de Identidade nº XXX.XXX.XXX, expedida pelo(a) XXX/UF e CPF nº XXX.XXX.XXX-XX, e outorga-lhe o presente diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.</p>	
<p>Macapá/AP, DD de MM de AAAA.</p>	
<hr/> <p>Diretor-Geral do Campus</p>	<hr/> <p>Emanuel Alves de Moura Reitor</p>
<hr/> <p>Diplomado</p>	

VERSO

Fundamentos Legal

Diploma expedido de acordo com os Artigos de 39 a 42, da Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996, Decretos nº 5.154 de 23 de julho de 2004 e 5.478, de 24 de junho de 2005. Pareceres nºs 16/1999, 39/2004, Resolução nº 04/1999 e nº 01/2005, do Conselho Nacional de Educação.

Autorização

Curso autorizado pelo Conselho Diretor do IF-AP através da resolução nº 05/2005, de 17/02/2005.

Registro de Diploma

Diploma registrado sob o nº xxxx, Livro xx, Fls: xx, em dd/dd/2011. Processo nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº. 9.394/1996; art 36-D da Lei nº. 11.741/2008 e Lei nº. 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, § 3º.

Macapá/AP, dd de Novembro de 2011.

XXXXXXXXXX

Coordenador de Registros Acadêmicos
Portaria nº xxxxx

Anotação para Registro

Carga horária total do curso:

Órgão de Fiscalização Profissional

