

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PPC - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO



REDE FEDERAL
DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA

1909-2014

CÂMPUS CAÇADOR
DEZEMBRO DE 2014



TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PPC - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS CAÇADOR

Prof. Albertinho Della Giustina, Me.

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

Prof. Luiz Alberto Vicari, Me.

REDATORES DO PPC

Profa. Danielle Regina Ullrich, Dra.

Prof. Luiz Alberto Vicari, M. Eng.

Profa. Marisa Santos Sanson, Me.

Prof. Pierry Teza, Me.

Prof. Rodrigo Acácio Paggi, Dr. Eng.

Prof. Thiago Waltrik

CÂMPUS CAÇADOR

DEZEMBRO DE 2014

SUMÁRIO

1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
1.1 DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE	5
1.2 DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO DO CURSO.....	5
1.3 DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
1.3.1 Regime de matrícula.....	6
1.3.2 Vagas, periodicidade de oferta e turno de funcionamento	6
1.3.3 Carga horária.....	6
1.3.4 Duração do curso	6
1.3.5 Dados para preenchimento do diploma.....	7
2 JUSTIFICATIVA.....	8
3 PERFIL DO CURSO.....	12
3.1 OBJETIVOS DO CURSO.....	12
3.1.1 Objetivo geral.....	12
3.1.2 Objetivos específicos.....	12
4 PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....	14
4.1 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	14
4.2 COMPETÊNCIAS	14
4.3 MERCADO POTENCIAL	15
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	16
5.1 CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS.....	16
5.2 FLUXOGRAMA DO CURSO.....	16
5.3 ESTRUTURA DO CURSO POR FORMAÇÃO	18
5.4 ESTRUTURAÇÃO SINTÉTICA DO CURSO	20
5.5 ESTRUTURAÇÃO SEMESTRAL DO CURSO.....	21
6 APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES.....	24
6.1 UNIDADES CURRICULARES DA 1ª FASE.....	24
6.2 UNIDADES CURRICULARES DA 2ª FASE.....	47



6.3 UNIDADES CURRICULARES DA 3ª FASE.....	70
6.4 UNIDADES CURRICULARES DA 4ª FASE.....	91
6.5 UNIDADES CURRICULARES DA 5ª FASE.....	113
6.6 UNIDADES CURRICULARES DA 6ª FASE.....	134
 7 METODOLOGIA.....	143
7.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	144
7.2 PROCESSOS ACADÊMICOS	145
7.3 INCENTIVO A PESQUISA E EXTENSÃO	146
7.4 INTEGRAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO	147
 8 ESTRUTURA ACADÊMICA	148
8.1 COORDENADOR DO CURSO.....	148
8.2 GRUPOS DE PESQUISA	148
8.3 SERVIDORES DOCENTES.....	149
8.4 SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO	151
 9 INFRAESTRUTURA.....	152
9.1 INSTALAÇÕES GERAIS	152
9.2 INSTALAÇÕES FÍSICAS	152
9.3 SALA DE PROFESSORES E SALA DE REUNIÕES.....	153
9.4 GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES	154
9.5 SALAS DE AULA	154
9.6 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	154
9.7 BIBLIOTECA	155
9.8 INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS	155
9.9 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS	156
 REFERÊNCIAS	157
 ANEXO I - MODELO DO DIPLOMA: ANVERSO	161
 ANEXO II - MODELO DE DIPLOMA: VERSO	163

1 DADOS GERAIS DO CURSO

1.1 DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE

CNPJ	11.402.887/0018-09
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Caçador
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Av. Fahdo Thomé, 3000 - Champagnat
Cidade/UF/CEP	Caçador / SC / 89500-000
Telefone	(49)3561-5700
E-mail de contato	albertinho@ifsc.edu.br
site	cacador.ifsc.edu.br

1.2 DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO DO CURSO

Responsável pelo projeto	Thiago Waltrik
Responsáveis pelo curso	Albertinho Della Giustina. Diretor Geral do Câmpus Caçador. Luiz Alberto Vicari. Chefe do DEPE do Câmpus Caçador.
Contato:	(49) 3561-5700 – luiz.vicari@ifsc.edu.br

1.3 DADOS GERAIS DO CURSO

Esta seção apresenta os principais dados relacionados ao Curso Técnico Integrado em Informática, em consonância com o Regulamento Didático Pedagógico (RDP), aprovado pela Resolução CEPE 41/2014.

Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Nome do Curso	Técnico Integrado em Informática
Modalidade	Integrado ao Ensino Médio
Carga Horária	3520 horas
Carga Horária do Estágio	Não obrigatório
Qualificações Intermediárias	Não há
Habilitação	Técnico em Informática

1.3.1 Regime de matrícula

Matrícula por	Periodicidade Letiva
Módulo	Semestral

1.3.2 Vagas, periodicidade de oferta e turno de funcionamento

Turnos de Funcionamento	Vagas por turma	Periodicidade de oferta
Matutino / Vespertino	40	Anual

1.3.3 Carga horária

Carga horária total do curso	Prazo para integralização da carga horária	
	Limite Mínimo	Limite Máximo
3520 horas	06 semestres	12 semestres

1.3.4 Duração do curso

A duração dos Cursos Técnicos de nível médio está definida no Parecer CNE/CEB Nº 39/2004, de 23 de julho de 2004, aprovado em 08 de dezembro de 2004, em conformidade com o Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004 e na Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de

1996. O Curso Técnico Integrado em Informática terá duração de (6) seis semestres com foco na formação técnica.

1.3.5 Dados para preenchimento do diploma

Anverso do diploma:

Ver Anexo I.

Verso do diploma:

Ver Anexo II.

2 JUSTIFICATIVA

O município de Caçador localiza-se na região do Meio Oeste de Santa Catarina. Possui área total de 984,285 Km² e uma população de 70.762 habitantes (IBGE, 2010).

Caçador contribui com 1,20% do PIB catarinense, aparecendo na 17ª posição do ranking estadual. Na avaliação dos setores produtivos do município, a agropecuária contribui com 10,4%, a indústria com 44,5% e os serviços com 45,1% do PIB municipal (SEBRAE, 2010).

Em 2008, o maior desempenho das exportações do meio-oeste catarinense ficou a cargo do município de Caçador, responsável por 48,1% das exportações da região, seguido por Joaçaba (17,1%) e Fraiburgo com 14,3% (SEBRAE, 2010).

Em 2008, 17,1% das empresas da região estavam estabelecidas no município de Caçador, 14,6% em Videira, 13,3% em Joaçaba e 9% em Fraiburgo. Com relação ao volume de empregos gerados, Caçador contribuiu com 20,7% dos postos de trabalho formais, Videira com 17,2%, Joaçaba 15,6%, Fraiburgo 9,5% e Capinzal com 9% (SEBRAE, 2008).

Na região de Caçador há uma significativa diversidade de setores econômicos atuantes. Isso pode ser verificado por meio do número de empregados em cada setor, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Empregados por setor produtivo

Município	Extração Mineral	Indústria de Transferência	Serviço Industrial de Utilidade Pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária
Caçador	36	10.334	101	489	3.805	4.830	1.329	1.490
Calmon		27	1	12	39	20	222	251
Fraiburgo	59	2.276	40	107	1.760	1.289	1.087	3.349
Lebon Régis		290	5	8	198	154	280	945
Macieira		83			20	13	100	67
Matos Costa		75	2	8	30	14	187	166
Rio das Antas	3	502	1		119	61	248	271
Timbó Grande		842	2		90	60	427	138
Videira	15	4.317	135	1.336	3.763	7.761	1.253	986
Microrregião	113	18.746	287	1.960	9.824	14.202	5.133	7.663

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (2011)

Quanto aos índices educacionais, no ano de 2010, a região de abrangência do IFSC – Câmpus Caçador contava com um total de 22.667 estudantes frequentando o ensino fundamental e médio, conforme Quadro 2:

Quadro 2: Número de estudantes por nível de ensino

Município	População	Escolas		Matrículas	
		Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
Caçador	70.762	48	9	12.237	2.394
Calmon	3.387	7	1	917	124
Lebon Régis	11.838	14	2	2.506	433
Matos Costas	2.839	10	1	602	92
Timbó Grande	7.167	20	1	1.512	223
Rio das Antas	6.143	4	1	1.061	212
Macieira	1.826	3	1	303	51
Total	103.962	106	16	19.138	3.529

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Regional/Caçador (2010)

Ainda, conforme dados do Censo de 2010, temos na região 30.889 habitantes com ensino fundamental completo e médio incompleto, o que demonstra que o IFSC – Câmpus Caçador pode contribuir para a formação da população desta região, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Escolaridade da população com 10 ou mais anos

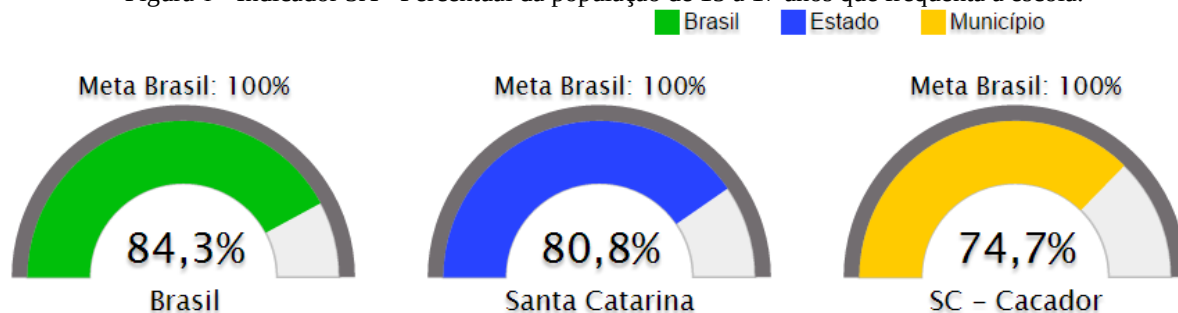
Município	Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por nível de instrução – Resultados da Amostra.					
	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo	Não determinado	Total
Caçador	31.635	11.348	11.862	4.488	279	59.612
Calmon	1.930	476	227	46	9	2.688
Fraiburgo	16.001	5.771	4.833	2.109	246	28.960
Lebon Régis	6.281	1.651	1.355	252	139	9.678
Macieira	1.134	209	179	47		1.159
Matos Costa	1.635	378	250	72	2	2.337
Rio das Antas	3.400	987	678	205		5.270
Timbó Grande	3.463	1.171	900	191	20	5.745
Videira	18.454	8.898	9.238	3.783	109	40.482
Microrregião	83.933	30.889	29.522	11.193	804	156.341

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010)

A Meta 3, relativa ao Ensino Médio, do Plano Nacional de Educação, pretende “universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento)”. Entretanto, observando-se

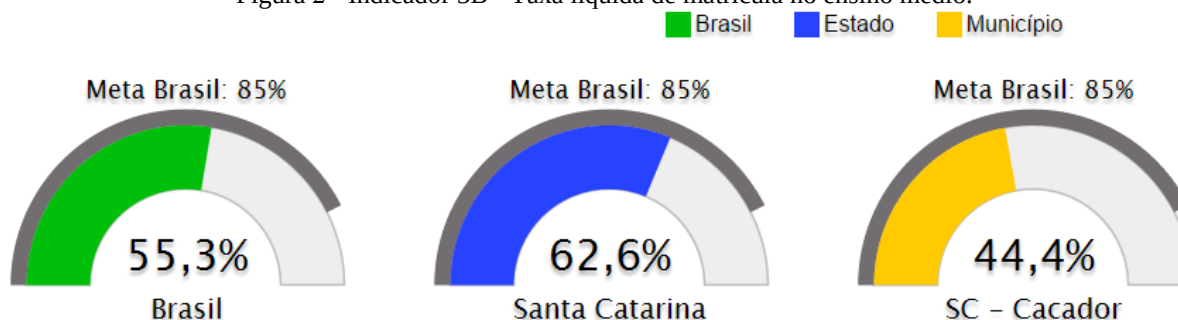
a situação dos indicadores utilizados para aferição dessa meta, verifica-se que o município de Caçador encontra-se com indicadores abaixo, tanto do estado de Santa Catarina, quanto do Brasil, conforme Figuras 1 e 2.

Figura 1 - Indicador 3A - Percentual da população de 15 a 17 anos que frequenta a escola.



Estado, Região e Brasil - IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - 2013
Município e Mesorregião - IBGE/Censo Populacional - 2010

Figura 2 - Indicador 3B - Taxa líquida de matrícula no ensino médio.



Estado, Região e Brasil - IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - 2013
Município e Mesorregião - IBGE/Censo Populacional - 2010

No senso de educação básica, de 2013, divulgado pelo INEP somente o município de Caçador possui o 6.452 alunos matriculados no ensino fundamental, dos quais 3.727 alunos estão nas séries finais. No ensino médio existe 2.517 alunos matriculados. Deve ser considerado também que os cursos técnicos integrados podem atrair alunos dos municípios adjacentes à Caçador.

Em relação a evolução desses números, de acordo com dados do senso da educação, entre 2010 e 2013 houve, em Caçador, um aumento de 14% nas matrículas do Ensino Médio.

Segundo indica o CEPE, o município possui escolas suficientes para a atual demanda. Porém, diferentemente das escolas públicas propedêuticas, a proposta do POCV do IFSC

Caçador é oferecer educação técnica profissional.

A falta de motivação dos alunos em ir para a escola, pode estar associada às difíceis condições dessas escolas, a falta de professores da área das ciências exatas e a qualidade daquilo que se ensina. Porém, são hipóteses pois, não existe um levantamento científico para comprovar tais afirmações. Entretanto, são condições que podem ser melhoradas com a oferta de cursos técnicos integrados.

Além disso, é importante destacar que, os professores dos cursos técnicos integrados, com a sua experiência, poderão criar mais ações de inserção junto à comunidade, bem como, melhorar o nível dos ingressantes oriundos das escolas da região. A oferta de integrado também vai auxiliar a preparação dos alunos que em uma momento seguinte cursarão os cursos superiores do câmpus. As ações mencionadas acima, vão ao encontro dos esforços que vêm sendo realizados pelo câmpus para aumento da visibilidade do IFSC em Caçador e região.

Ademais, a Lei nº 11.892/2008, de criação dos Institutos Federais, em seu o artigo 6º, é enfática ao afirmar a sua finalidade de “ofertar educação profissional e tecnológica, **em todos os seus níveis e modalidades** (grifo nosso), formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional”. Especificamente, para os cursos técnicos integrados proposto no POCV, o artigo 7º da referida Lei afirma que os Institutos têm por objetivos “ministrar educação profissional técnica de nível médio, **prioritariamente na forma de cursos integrados** (grifo nosso), para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos”. Considerando, também, o Plano Nacional de Educação, Lei nº 13.005/2014, vê-se a pertinência da proposta na meta 11, mais explicitamente na estratégia 11.1.

Diante dos dados apresentados, considerando a diversidade de setores econômicos da região e, levando-se em conta, que o aluno egresso do Curso Técnico Integrado em Informática será competente para atuar na área de Informática, como facilitador dentro das organizações com capacidade de utilizar a Tecnologia da Informação (TI) em todas as suas formas de aplicação, justifica-se a oferta deste curso.

3 PERFIL DO CURSO

As seções seguintes definem pontos importantes da estrutura da proposta do Curso Técnico Integrado em Informática para o Câmpus Caçador do IFSC, fazendo parte da identidade do mesmo.

3.1 OBJETIVOS DO CURSO

3.1.1 Objetivo geral

O Curso Técnico Integrado em Informática tem por objetivo formar profissionais habilitados para o desenvolvimento de programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Executando também manutenção de programas de computadores implantados. Ainda, busca-se a formação de cidadãos conscientes e capazes de desenvolver atitudes de respeito e valorização das diferenças individuais, bem como, competentes a desenvolverem-se pessoal e profissionalmente.

3.1.2 Objetivos específicos

- a) Atender à demanda dos estudantes por vagas em cursos da área de Informação e Comunicação, proporcionando formação gratuita, de qualidade e inclusiva;
- b) Atender à demanda dos estudantes por vagas no Ensino Médio, gratuito e de qualidade, sendo ao mesmo tempo inclusivo;
- a) Atender à demanda por profissionais Técnicos em Informática nos diversos arranjos produtivos locais, colaborando com o desenvolvimento regional;
- b) Desenvolver um itinerário formativo baseado na verticalização da formação profissional, sendo o curso de Gestão da Tecnologia da Informação as

possibilidades de verticalização dos egressos do Curso Técnico Integrado em Informática e estando esse curso alinhado com o corpo docente e a infraestrutura do Curso Técnico Concomitante em Informática, ofertado desde 2014 pelo Câmpus.

- c) Proporcionar qualificação profissional em Informática diferenciada dos demais cursos existentes, ofertando um curso inclusivo e voltado ao “fazer tecnológico” no ambiente de informação e comunicação, mantendo a prática pedagógica da inter-relação teoria/prática e estudos de caso, com vistas à formação profissional;
- d) Possibilitar, através da formação de profissionais, a geração de emprego e renda, sendo instrumento propulsor do desenvolvimento econômico local;
- e) Proporcionar rápida inserção no mercado de trabalho, sob a forma de estágios curriculares não obrigatórios, durante todo o percurso acadêmico;
- f) Desenvolver projetos de pesquisa aplicada, visando aproximar a Instituição da sociedade, como parte do processo de ensino-aprendizagem;
- g) Realizar trabalhos de extensão, mantendo uma estreita relação entre o setor produtivo e o acadêmico, garantindo a retroalimentação sistêmica do Curso e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

4 PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

4.1 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O aluno egresso do Curso Técnico Integrado em Informática é o profissional com competências e habilidades para desenvolver *softwares*, prover soluções em redes de computadores, construir e administrar *sites*, auxiliar na administração de banco de dados, bem como dar suporte nos serviços de TI e manutenção de *hardware*. O Técnico em Informática é um facilitador dentro das organizações com capacidade de utilizar a TI em todas as suas formas de aplicação, auxiliando na resolução de problemas relacionados à tomada de decisão de forma criativa, ética e empreendedora.

4.2 COMPETÊNCIAS

Para atender o perfil de profissional anteriormente exposto, o Técnico Integrado em Informática deverá apresentar, após conclusão da sequência curricular mínima, as competências profissionais gerais da área profissional da Indústria, previstas na Resolução CNE/CEB nº. 04/99, de 05 de maio de 1999:

- a) Conhecer os princípios de Informática e tecnologia de informação de empresas, comprometido com o desenvolvimento da sua região;
- b) Assumir postura profissional condizente com os princípios que regem as ações da Informática;
- c) Conhecer e utilizar *softwares* para automação de escritório (processador de textos, planilha eletrônica e software de apresentação);
- d) Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, de forma responsável e com consciência de seu papel social;
- e) Informatizar processos de negócios através da identificação de oportunidades e da elaboração e execução de projetos empregando os conhecimentos da área;
- f) Implantar, manter, prestar suporte e utilizar sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito;

- g) Expressar de forma proficiente na escrita e na oralidade atendendo as demandas do mundo do trabalho e da vida em sociedade;
- h) Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos, biológicos, sociais, culturais e geográficos e as transformações oriundas desse processo;
- i) Analisar o ambiente organizacional, com visão sistêmica do empreendimento.

4.3 MERCADO POTENCIAL

Tendo em conta as possibilidades de atuação anteriormente relacionadas, um amplo mercado é potencializado para o egresso, exemplificando alguns postos de trabalho:

- a) Programador de aplicações móveis;
- b) Programador de aplicações para *desktop*;
- c) Programador *Web*;
- d) Desenvolvedor de jogos digitais;
- e) Técnico de suporte;
- f) Operador de computador;
- g) Técnico de redes de computadores.

Estes postos de trabalho podem estar inseridos indústrias do setor produtivo de maneira geral, empresas prestadoras de serviços, unidades produtoras de matéria-prima, instituições públicas, universidades e centros de pesquisa.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS

O currículo por competências oferece ao aluno não apenas conhecimento científico e profissional, mas também habilidades capazes de contribuir para o desenvolvimento de seu autoconhecimento e autonomia, isto é, atitude. O que consequentemente o ajudará a resolver problemas e enfrentar imprevistos em situações do mundo do trabalho e da vida.

O currículo organizado por competências considera as diferenças individuais, as desigualdades culturais, sociais e cognitivas e o próprio significado do conhecimento, opondo-se, dessa forma, ao ensino conteudista.

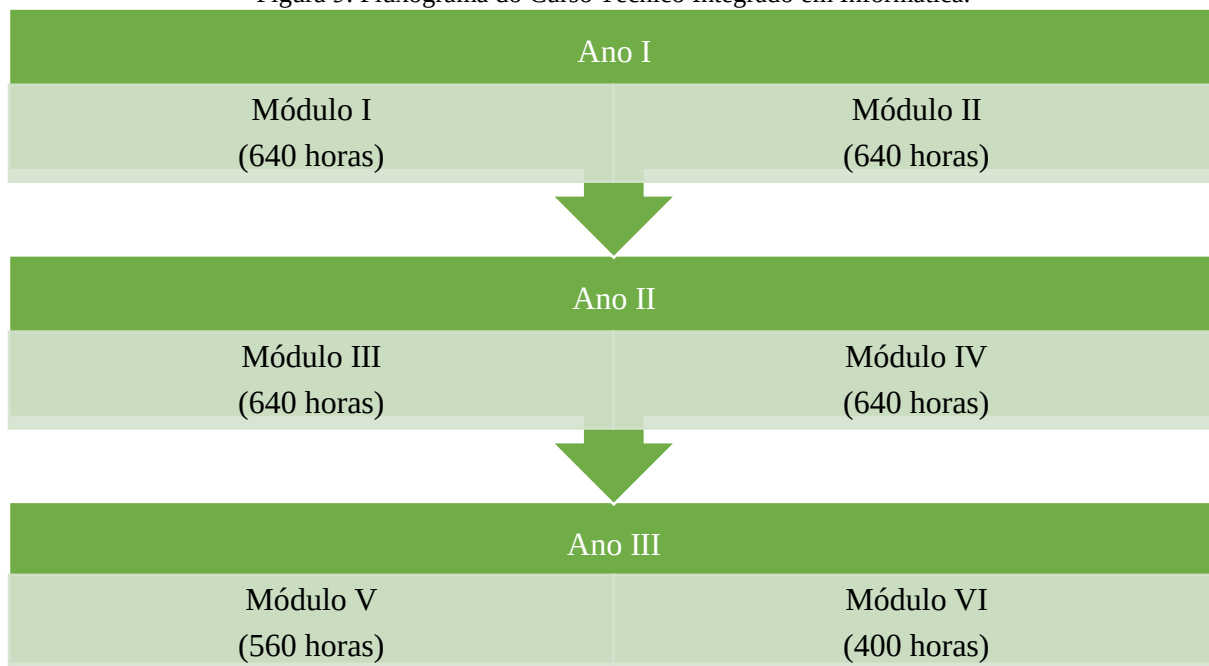
O currículo organizado por competências propicia situações desafiadoras, em que o aluno aprende a fazer fazendo, participando de projetos e de situações que rompem com o isolamento disciplinar, criando, assim, redes de conhecimento. O foco do currículo escolar organizado por competências é a aprendizagem do aluno a partir do estímulo não só às atividades relacionadas ao conhecimento, como também às pessoais, sociais e profissionais, desenvolvidas por meio da criação de um ambiente construtivista.

Dessa maneira, oportuniza-se a ampliação do horizonte de formação a partir de quatro aprendizagens básicas: saber, saber fazer, saber ser e saber conviver. Além de aprender conceitos, o aluno aprende como mobilizar e aplicar o que aprendeu, ou seja, ele desenvolve habilidades, fazeres, atitudes, o que se constitui em uma verdadeira educação cooperativa, solidária e ativa da cidadania.

5.2 FLUXOGRAMA DO CURSO

O fluxograma a seguir apresenta a divisão do curso em seis módulos, totalizando 3520 horas de curso, conforme Figura 3.

Figura 3: Fluxograma do Curso Técnico Integrado em Informática.





5.3 ESTRUTURA DO CURSO POR FORMAÇÃO

Áreas de Conhecimento	Eixos temáticos	Fases / Carga Horária									Carga Horária Total
		1ª	2ª	Ano 1	3ª	4ª	Ano 2	5ª	6ª	Ano 3	
Linguagens, códigos e suas tecnologias	Português	60	60	120	60	60	120	60	60	120	360
	Artes	40	40	80			0			0	80
	Educação Física	40	40	80	40	40	80			0	160
	Inglês	40	40	80	40	40	80			0	160
	Espanhol	40	40	80	40	40	80			0	160
Ciências da natureza e matemática e suas tecnologias	Matemática	60	60	120	60	60	120	60	60	120	360
	Física	60	60	120	60	60	120	40		40	280
	Química	60	60	120	60	60	120	40		40	280
	Biologia	40	40	80	40	40	80	40		40	200
Ciências humanas e suas tecnologias	História		40	40		40	40	20		20	100
	Geografia	40		40	40		40	20		20	100
	Sociologia	40		40	40		40	20		20	100
	Filosofia		40	40		40	40	20		20	100
Total Formação Geral		520	520	1040	480	480	960	320	120	440	2440
Formação diversificada	Empreendedorismo			0			0		40	40	40
	Gestão de Empresas			0			0	40		40	40
Total Formação Diversificada		0	0	0	0	0	0	40	40	80	80



Formação Específica	Introdução a Informática	40		40			0			0	40
	Programação Básica	80		80			0			0	80
	Arquitetura de Computadores		40	40			0			0	40
	Programação Orientada a Objetos		80	80	80		80			0	160
	Redes de Computadores			0	40	40	80			0	80
	Sistemas Operacionais			0	40		40			0	40
	Banco de Dados			0		40	40	40		40	80
	Programação Web			0		80	80	80		80	160
	Segurança da Informação			0			0	80		80	80
	Programação para Jogos			0			0		80	80	80
	Programação para Dispositivos Móveis			0			0		80	80	80
	Análise e Projeto de Sistemas			0			0		80	80	80
Total Formação Específica		120	120	240	160	160	320	200	240	440	1000
Total Formação Técnica (diversificada + específica)		120	120	240	160	160	320	240	280	520	1080
Total Formação Específica (geral + diversificada + específica)		640	640	1280	640	640	1280	560	400	960	3520



5.4 ESTRUTURAÇÃO SINTÉTICA DO CURSO

Módulo I	Módulo II	Módulo III
Português I	Português II	Português III
Artes I	Artes II	Educação Física III
Educação Física I	Educação Física II	Inglês III
Inglês I	Inglês II	Espanhol III
Espanhol I	Espanhol II	Matemática III
Matemática I	Matemática II	Física III
Física I	Física II	Química III
Química I	Química II	Biologia III
Biologia I	Biologia II	Geografia II
Geografia I	História I	Sociologia II
Sociologia I	Filosofia I	Programação Orientada a Objetos II
Introdução a Informática	Arquitetura de Computadores	Redes de Computadores I
Programação Básica	Programação Orientada a Objetos I	Sistemas Operacionais
Módulo IV	Módulo V	Módulo VI
Português IV	Português IV	Português VI
Educação Física IV	Matemática V	Matemática VI
Inglês IV	Física V	Empreendedorismo
Espanhol IV	Química V	Programação para Jogos
Matemática IV	Biologia V	Programação para Dispositivos Móveis
Física IV	História III	Análise e Projeto de Sistemas
Química IV	Geografia III	
Biologia IV	Sociologia III	
História II	Filosofia III	
Filosofia II	Gestão de Empresas	
Redes de Computadores II	Banco de Dados II	
Banco de Dados I	Programação Web II	
Programação Web I	Segurança da Informação	



5.5 ESTRUTURAÇÃO SEMESTRAL DO CURSO

Módulo I		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português I	3	60
Artes I	2	40
Educação Física I	2	40
Inglês I	2	40
Espanhol I	2	40
Matemática I	3	60
Física I	3	60
Química I	3	60
Biologia I	2	40
Geografia I	2	40
Sociologia I	2	40
Introdução a Informática	2	40
Programação Básica	4	80
TOTAL	32	640

Módulo II		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português II	3	60
Artes II	2	40
Educação Física II	2	40
Inglês II	2	40
Espanhol II	2	40
Matemática II	3	60
Física II	3	60
Química II	3	60
Biologia II	2	40
História I	2	40
Filosofia I	2	40
Arquitetura de Computadores	2	40
Programação Orientada a Objetos I	4	80
TOTAL	32	640



Módulo III		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português III	3	60
Educação Física III	2	40
Inglês III	2	40
Espanhol III	2	40
Matemática III	3	60
Física III	3	60
Química III	3	60
Biologia III	2	40
Geografia II	2	40
Sociologia II	2	40
Programação Orientada a Objetos II	4	80
Redes de Computadores I	2	40
Sistemas Operacionais	2	40
TOTAL	32	640

Módulo IV		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português IV	3	60
Educação Física IV	2	40
Inglês IV	2	40
Espanhol IV	2	40
Matemática IV	3	60
Física IV	3	60
Química IV	3	60
Biologia IV	2	40
História II	2	40
Filosofia II	2	40
Redes de Computadores II	2	40
Banco de Dados I	2	40
Programação Web I	4	80
TOTAL	32	640



Módulo V		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português IV	3	60
Matemática V	3	60
Física V	2	40
Química V	2	40
Biologia V	2	40
História III	1	20
Geografia III	1	20
Sociologia III	1	20
Filosofia III	1	20
Gestão de Empresas	2	40
Banco de Dados II	2	40
Programação Web II	4	80
Segurança da Informação	4	80
TOTAL	28	560

Módulo VI		
Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português VI	3	60
Matemática VI	3	60
Empreendedorismo	2	40
Programação para Jogos	4	80
Programação para Dispositivos Móveis	4	80
Análise e Projeto de Sistemas	4	80
TOTAL	20	400

6 APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

6.1 UNIDADES CURRICULARES DA 1ª FASE

Unidade Curricular:	Português I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes			

gêneros: resumo, resenha crítica e pesquisas bibliográficas (fichamento).

Refletir sobre o uso do dicionário, glossário e enciclopédia.

Compreender a função do substantivo no processo de referência.

Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação.

Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos.

Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador.

Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto.

Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais.

Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação.

Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à origem da literatura brasileira.

Bases Tecnológicas:

Língua, linguagem e signo.

A língua e a constituição do sujeito.

Leitura, produção textual, e análise linguística.

Funções do substantivo, verbo, adjetivo, advérbio, artigos e pronomes.

Pontuação.

Lexicografia.

Sintaxe da oração e período.

Aspectos de norma padrão.

Função poética.

Poema.

Estilo individual e estilo de época. Quinhentismo e Barroco.

Modalizadores.

Regência verbal e nominal.

Prosa literária.

Arcadismo e Neoclassicismo.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa: linguagens**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011.



Unidade Curricular:	Inglês I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; Usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.			
Habilidade: Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa (LI) tanto os impressos quanto os disponíveis na Internet/Web; Entender vocabulário básico na LI; Compreender as regras gramaticais básicas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; Compreender o que se ouve em LI; Compreender o papel que a LI e sua cultura exercem no mundo; Utilizar as ferramentas do mundo virtual/digital como aplicativos e sites para complementar os estudos relativos à LI; Utilizar aparelhos portáteis com acesso à Internet/Web, responsavelmente, para fazer pesquisas.			
Bases Tecnológicas: Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – MOODLE; Leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital; Vocabulário básico em li e palavras mais frequentes em LI; Anglicismos, palavras cognatas e falsos cognatos; Pronomes pessoais e pronomes possessivos; O caso possessivo; Verbo <i>to be</i> e <i>there to be</i> , <i>to have</i> ; Verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples;			

Advérbios de frequência;
Plural de substantivos;
Substantivos contáveis e incontáveis;
Estratégias de leitura;
Grupos nominais, acrônimos, abreviaturas, siglas;
Estratégias para enriquecer vocabulário na LI;
Textos e conversas em inglês sobre meio ambiente (tema transversal).

Bibliografia Básica:

RICHMOND EDUCAÇÃO. **Freeway**. 1. ed. São Paulo: Verônica Teodorov, 2010. v. 1.
FERRARI, M.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008.
LONGMAN. **Longman dicionário escolar: inglês/português, português/inglês**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
LONGMAN. **Longman dictionary of contemporary english**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
OXFORD. **Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: inglês/português, português/inglês**. 2. ed. São Paulo: Oxford University Press, 2009.

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. B. **Globetrekker Expedition: student's book**. São Paulo: Macmillan. 2010.
DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA R. **Prime: student's book with audio**. São Paulo: Macmillan. 2010. CD Volume unico.
RICHMOND EDUCAÇÃO. **Upgrade your english: ensino médio**. São Paulo: Fortun e Granch. 2010.



Unidade Curricular:	Espanhol I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Saber distinguir as variantes linguísticas; Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais; Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta. Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas.			
Habilidade: Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias); Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal.			
Bases Tecnológicas: Cultura espanhola; Introdução das estruturas básicas da língua necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura/escuta e interpretação de textos, produção de textos curtos e comunicação oral cotidiana.			
Bibliografia Básica: MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol – Série Brasil . São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: CORPAS, J. et al. Aula internacional 1 . Barcelona: Difusión, 2005. MIQUEL, L.; SANS, N. Curso intensivo de español . Barcelona: Difusión, 2005. CASTRO, F. et al. Nuevo ven . Madrid: Edelsa, 2003. PERIS, E. M.; BAULENAS, N. S. Gente . Barcelona: Difusión, 2004.			

Unidade Curricular:	Artes I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação; Compreender e utilizar a arte e suas diversas formas (visuais, cênicas e musicais) como possibilidade de busca e produção de sentido sensível, estético, artístico e expressivo; Analisar, refletir e compreender os diferentes processos de Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas; Apreciar as diversas formas de manifestações artísticas, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética.			
Habilidade: Conhecer, compreender e reconhecer as linguagens da arte como área de conhecimento autônomo, respeitando o contexto sócio-cultural onde está inserida; Compreender a arte como uma linguagem específica de comunicação e expressão, mantendo uma busca pessoal e/ou coletiva, desenvolvendo a percepção, imaginação, emoção, sensibilidade e reflexão; Desenvolver reflexão no processo de fruição pessoal da arte; Desenvolver criação, fruição, reflexão e contextualização nas diversas linguagens da arte; Compreender a arte como processo histórico; Desenvolver habilidades artísticas nas diversas áreas; Proporcionar criações artísticas, individuais e/ou coletiva, nas áreas de música, visuais e cênicas; Desenvolver conhecimento sobre materiais, instrumentos e procedimentos artísticos diversos para a sua utilização nas criações artísticas pessoais; Pesquisar e organizar informações sobre arte; Identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas.			
Bases Tecnológicas: Conceito de arte e cultura; Arte contemporânea; Música no século XX e XXI; Artistas e estilos musicais; Teatro contemporâneo. Século XX e XXI;			

Principais teatrólogos mundiais modernos e seus métodos;

Principais dramaturgos mundiais modernos;

Leitura dramática;

Artes Visuais;

Arte contemporânea;

Intervenção artística;

Instalação artística;

Vídeo.

Bibliografia Básica:

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

LICHTENSTEIN, Jacqueline. **A Pintura**. São Paulo: 34, 2004. v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Bibliografia Complementar:

SHAKESPEARE, Willian. **Hamlet**. Porto Alegre: L&PM, 2009.

SHAKESPEARE, Willian. **Romeu e Julieta**. Porto Alegre: L&PM, 1998.

Unidade Curricular:	Educação Física I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender as diferenças entre os tipos de ginástica; Coordenar os movimentos corporais, de modo a experimentar diferentes possibilidades de habilidades motoras relacionados a ginástica; Compreender as regras e fundamentos do voleibol; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras características do voleibol; Compreender as diferenças fisiológicas corporais antes, durante e após a prática de atividades físicas, bem como os diferentes tipos de exercícios corporais; Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais do sul do Brasil, bem como as práticas corporais a estas relacionadas.			
Habilidade: Identificar as diferenças entre as regras e fundamentos dos tipos de ginástica; Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos ginásticos, Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do voleibol, Conhecer diferentes formas de exercícios corporais, bem como as principais modificações fisiológicas ocorridas durante a prática destes. Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados da região Sul do Brasil.			
Bases Tecnológicas: Aprendizagem e comportamento motor; Princípios da ginástica; Princípios do voleibol; Atividade física e saúde; Fatores histórico culturais relacionados às manifestações folclóricas do sul do Brasil.			
Bibliografia Básica: NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. 2. ed. Londrina: midiograf, 2005.			

WEINECK, Jorgen. **Atividade física e esporte:** para quê? 1. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

RIBEIRO, Jorge Luiz Soares. **Conhecendo o voleibol.** São Paulo: Sprint, 2003.

Bibliografia complementar:

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício:** teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho. Barueri: Manole, 2000.

BROOKE, S. **O corpo pilates.** São Paulo: Summus, 2011.

Unidade Curricular:	Matemática I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Definir e calcular domínio, imagem e zeros; Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções polinomiais, modular, exponencial e logarítmica; Resolver equações, inequações e problemas, inclusive os que envolvam juros simples e compostos; Construir e analisar gráficos: afim, quadrática exponencial e logarítmica; Analisar gráficos de funções polinomiais e modular; Representar e interpretar gráficos de acontecimentos; Aplicar as definições, propriedades e representações de sequências aritméticas e geométricas na resolução de problemas, inclusive os que envolvam juros simples e compostos.			
Habilidade: Selecionar conjunto de informações sobre fatos reais ou imaginários na resolução de situações-problema; Determinar domínio, imagem e zeros de funções; Aplicar os conhecimentos de juros em problemas; Construir modelos para analisar fenômenos; Construir e analisar gráficos de funções; Em um gráfico cartesiano de variável socioeconômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento e decréscimo e taxas de variação; Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; Aplicar as definições e propriedades das sequências na resolução de problemas; Reconhecer as sequências aritméticas e geométricas, calcular seus termos gerais e somas de termos; Utilizar os conhecimentos de funções na interpretação e intervenção no real; Desenvolver a capacidade de utilizar sequências para interpretar e resolver situações reais, ou não, relacionando com outras áreas do conhecimento.			
Bases Tecnológicas: Matemática Básica (Quatro Operações básicas e Conjuntos Numéricos: Múltiplos e MMC, Divisores e MDC, Potenciação, Radiciação, Equações do 1º grau e do 2º Grau e regra de			

três simples e compostas)

Funções

Função polinomial do 1º grau

Função polinomial do 2º grau

Noção intuitiva de Ponto, Reta e plano. Ângulos, posição relativa entre retas, retas paralelas cortadas por uma transversal, teorema de Tales, semelhança de triângulos, relações métricas e teorema de Pitágoras

Trigonometria no triângulo retângulo e Trigonometria em um triângulo qualquer

Ciclo Trigonométrico

Funções trigonométricas

Bibliografia Básica:

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática:** aula por aula: trigonometria. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

BARRISO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática.** São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática:** uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.

Unidade Curricular:	Física I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.			
Habilidade: Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.			
Bases Tecnológicas:			

Os ramos da Física.

Sistema de unidades; potência de 10; Algarismo significativos; operações com algarismo significativo.

Movimento retilíneo uniforme, equações, tabelas e gráficos.

Movimento retilíneo uniformemente variado, equações, tabelas e gráficos; queda livre; lançamentos verticais

Grandezas vetoriais e escalares; operações com vetores.

Lançamentos oblíquos; composição de velocidades.

Leis de Newton; tipos de forças; força de atrito.

Aplicações das leis de com e sem atrito.

Movimentos curvilíneos; grandezas periódicas; grandezas angulares.

Equações do movimento circular uniforme.

Transmissão de movimentos por polias acopladas.

Força resultante centrípeta e aplicações.

Bibliografia Básica:

XAVIER, Claudio; BENIGNO, Barreto. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física**. São Paulo: Scipione, 2011. v.1.

Bibliografia Complementar:

SISTEMA DE ENSINO DOM BOSCO. **Apostilas 1º, 2º e 3º anos**: ensino médio. 2012.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da física**. São Paulo: Atual, 2005. v. 1.

YAMAMOTO, Kazuhito; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; FUKU, Luiz Felipe. **Os alicerces da física**. São Paulo: Saraiva, 2007. v. 2.

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2003. v. 1.

SOARES, Paulo Toledo; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

BRAND, Anésio Böger. **Física experimental**. 2. ed. Florianópolis: Gráfica CEFETSC, 2006.



Unidade Curricular:	Química I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Conhecer e fazer uso das normas segurança no laboratório. Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades. Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); Elaborar relatórios técnicos; Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas; Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; Fazer previsões e estimativas; Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos; Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade; Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica			
Bases Tecnológicas: Transformações químicas no dia-a-dia: transformações rápidas e lentas e suas evidências macroscópicas; liberação ou absorção de energia nestas transformações; Relações quantitativas de massa: conservação da massa nas transformações químicas (Lavoisier); proporção entre as massas de reagentes e de produtos (Proust); Reagentes, produtos e suas propriedades: caracterização de materiais (constituição da matéria) e substâncias que constituem os reagentes e produtos das transformações em termos de suas propriedades; separação e identificação das substâncias (matéria e suas			

propriedades).

Procedimentos de Laboratório;

Introdução a Tabela Periódica; Distribuição dos elementos químicos e suas propriedades;

Estudo da radioatividade; conceitos e aplicações;

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

KOTZ, J. C.; TREICHEL, R. J. **Química e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2010. v. 1.

BIANCHI, J. C. A.; ABRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da química**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2005.

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Artigos da Revista Química Nova na Escola (QNEsc) da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

SANTOS, Wildson L. (Coord.). **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Unidade Curricular:	Biologia I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender o fenômeno da vida como originada de uma rede complexa de fatores evolutivos. Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu. Compreender a importância aplicabilidade da classificação biológica. Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.			
Habilidade: Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo. Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos. Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa). Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como softwares utilizados como ferramentas de estudo biológico. Compreender os níveis de organização dos seres vivos.			
Bases Tecnológicas: Introdução ao estudo da Biologia. Evolução: Histórico, Teorias, Fatores Evolutivos (Recombinação, Seleção, Migração, Mutação, e Deriva Genética). Ecologia: Conceitos, Pirâmides Ecológicas, Ecossistemas, Ciclos. Educação Ambiental: Problemas Ambientais, Reciclagem, Sustentabilidade. Sistemática e Taxonomia; Vírus; Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino			

Metaphyta, Reino Metazoa.

Bibliografia Básica:

LOPES, Sônia. **Biologia**: volume único: conforme a nova ortografia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. v. único.

Unidade Curricular:	Geografia I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Dominar as categorias geográficas e estabelecer relações entre os fenômenos e as dimensões local, regional e mundial; Compreender e dominar as linguagens da Geografia, utilizar esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos; Entender as relações entre conceitos estruturantes da Geografia e o cotidiano; Compreender os movimentos da Terra e as relações com o cotidiano;			
Habilidade: Reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos; Ler, analisar e interpretar cartas, mapas, tabelas, gráficos e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos; Identificar os fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens; Articular os conceitos da Geografia (lugar, paisagem, região, território) com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise; Estabelecer relações entre os movimentos da terra e a organização do espaço geográfico.			
Bases Tecnológicas: Objeto de estudo da geografia: espaço geográfico Categorias Geográficas: lugar, paisagem, região e território. Movimentos da terra: rotação, translação, fusos horários, estações do ano; Cartografia: projeções cartográficas, elementos de um mapa, coordenadas geográficas, sensoriamento remoto, topografia.			
Bibliografia Básica: RIGOLIN, Tércio Barbosa; ALMEIDA, Lúcia Marina Alves. Fronteiras da globalização. São Paulo: Ática, 2010. BOLIGIAN, Levon; BOLEGIAN, Andressa Turcatel Alves. Geografia: espaço e vivência. São Paulo: Atual, 2010.			
Bibliografia Complementar: ISOLA, Leda. Atlas, geográfico saraiva. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2009. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio. Geografia geral e do Brasil: espaço			

geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2007.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo: Ática. 2007.

TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia geral e geografia do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005.

TEIXEIRA, Wilson et al. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Nacional, 2009.

Unidade Curricular:	Sociologia I		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender o conceito de sociologia enquanto ciência da sociedade, a sua gênese e transformação visando identificar a importância das Ciências Sociais na sociedade contemporânea. Compreender os conceitos de socialização e grupos sociais. Compreender os conceitos de classe social, ação social e instituições sociais a luz dos pensadores clássicos da sociologia.			
Habilidade: Reconhecer os objetivos da sociologia enquanto Ciência Social. Identificar o surgimento histórico das Sociedades Modernas. Reconhecer o contexto histórico e social que viviam os pensadores clássicos da sociologia procurando relacionar as pertinências de seus principais conceitos para a atualidade. Reconhecer as diferenças conceituais entre ciência e senso comum. Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada.			
Bases Tecnológicas: Ciências Sociais na Contemporaneidade. Ciência e Senso Comum. Classe Social e Ação Social. Grupos Sociais e Instituições Sociais.			
Bibliografia Básica: TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010. OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. Sociologia para jovens do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.			
Bibliografia Complementar: COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1997. SANTOS, Pêrsio. Introdução à sociologia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2011. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia crítica. 62. ed. Porto Alegre: Edi PucRS, 2009.			



Unidade Curricular:	Introdução a Informática		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os conceitos básicos e históricos relacionados à informática, organização e funcionamento do computador, bem como da Internet e suas principais ferramentas; Utilizar <i>softwares</i> para automação de escritório (processador de textos, planilha eletrônica e <i>software</i> de apresentação); Analisar as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais, éticos e profissionais da informática.			
Habilidade: Operar com diferentes sistemas de numeração; Identificar os diferentes tipos de software e sua utilização; Utilizar navegadores e ferramentas de Internet; Identificar os meios de armazenamento de dados e suas particularidades.			
Bases Tecnológicas: Fundamentos de Informática (conceito de dados, informação e conhecimento, história da informática, entrada, processamento e saída, sistemas de numeração); Organização de arquivos e pastas; Noções de aplicativos de automação de escritório (processador de texto, planilha eletrônica e ferramentas de apresentação); Conceitos básicos de Internet e principais ferramentas.			
Bibliografia Básica: VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.			
Bibliografia Complementar: NUNES, Rosemeri Coelho. Introdução à informática . Florianópolis: IFSC, 2009. SOARES, Flávio Augusto Penna. Processamento eletrônico de documentos . Florianópolis: IFSC, 2009.			



Unidade Curricular:	Programação Básica		
Período:	1ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Compreender as técnicas, os comandos, as estruturas de controle e armazenamento para o desenvolvimento de algoritmos/programas.			
Habilidade: Utilizar técnicas algorítmicas: linguagem natural, fluxograma e pseudocódigo; Desenvolver algoritmo em pseudocódigo para uma linguagem de programação; Utilizar comandos de entrada, saída, estruturas de controle, bem como operadores matemáticos, relacionais e lógicos no desenvolvimento de algoritmos e programas; Utilizar estruturas de armazenamento de informações; Realizar de forma abstrata a execução de algoritmos (teste de mesa); Documentar programas; Desenvolver subprogramação; Desenvolver e integrar módulos de programas.			
Bases Tecnológicas: Vocabulário técnico; Lógica; Algoritmo; Técnicas de programação; Linguagem de programação; Ambiente de desenvolvimento de programas.			
Bibliografia Básica: VILARIM, Gilvan de Oliveira. Algoritmos: programação para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005.			
Bibliografia Complementar: XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 12. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.			

6.2 UNIDADES CURRICULARES DA 2ª FASE

Unidade Curricular:	Português II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam a mobilidade da língua – gírias, estrangeirismos e neologismos. Relacionar linguagem verbal e não verbal. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer modos da organização da composição textual, sequências textuais narrativas, descritivas, argumentativas, injuntivas e dialogais. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Refletir sobre relações intertextuais estabelecidas pela paráfrase e citação. Refletir sobre as relações entre ética, linguagem, sociedade e poder. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos da esfera			

jornalística.

Reconhecer e compreender o uso de conectivos.

Reconhecer, compreender e mobilizar o valor expressivo de metáforas, metonímias e pleonasmos.

Identificar referência dêitica.

Compreender e adequar os textos a aspectos formais da língua – regência, concordância e adequação de tempo e modo verbais.

Discutir a reforma ortográfica que entrou em vigor em janeiro de 2009 e refletir sobre ela e sobre as mudanças que introduziu na ortografia da língua portuguesa.

Refletir sobre subjetividade e objetividade; literatura, ruptura e engajamento.

Ler, discutir, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos ao Romantismo, Realismo e Parnasianismo.

Bases Tecnológicas:

A língua e a constituição do sujeito.

Estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.

Leitura, interpretação de texto, produção textual e análise linguística de textos da esfera jornalística e de textos orais da esfera acadêmica.

Dêixis.

Reforma ortográfica.

Conectivos.

Modalizadores.

Aspectos de norma padrão.

Coordenação e subordinação.

Ideário do Romantismo, Realismo e Parnasianismo; contexto de época;

Linguagens e temas do Romantismo, Realismo e Parnasianismo.

A literatura romântica: comédia de costumes, conto e romance, o conto fantástico, estudo temático da poesia romântica.

A produção poética das gerações românticas.

A literatura realista: apólogo, fábula e alegoria - o símbolo e a moral.

A produção poética da geração parnasiana e o texto teatral: ruptura e diálogo com a tradição.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa:**

linguagens. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011.

MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2012

MOISÉS, M. **A literatura portuguesa**. São Paulo: Cultrix, 2010.



Unidade Curricular:	Inglês II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; Usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.			
Habilidade: Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa (LI); Entender vocabulário básico na LI; Compreender as regras gramaticais básicas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; Compreender o que se ouve em LI; Compreender o papel que a LI e sua cultura exercem no mundo.			
Bases Tecnológicas: Leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital; Verbo to be e there to be, to have (revisão); Verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples (revisão); Verbos no passado contínuo, futuro simples e com going to; Verbos modais; Adjetivos (grau comparativo e superlativo); Textos e conversas em inglês sobre meio ambiente (tema transversal).			
Bibliografia Básica: RICHMOND EDUCAÇÃO. Freeway . 1. ed. São Paulo: Verônica Teodorov, 2010.v. 2. FERRARI, M.; RUBIN, S. G. Inglês: de olho no mundo do trabalho . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008. LONGMAN. Longman dicionário escolar: inglês/português, português/inglês . 2. ed. São			

Paulo: Pearson, 2009.

LONGMAN. **Longman dictionary of contemporary english**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

OXFORD. **Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: inglês/português, português/inglês**. 2. ed. São Paulo: Oxford University Press, 2009.

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. B. **Globetrekker expedition: student's book**. São Paulo: Macmillan. 2010. v. único.

DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA R. **Prime: student's book with audio**. São Paulo: Macmillan. 2010. CD v. único.

RICHMOND EDUCAÇÃO. **Upgrade your english: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Fortun e Granch, 2010.

Unidade Curricular:	Espanhol II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Saber distinguir as variantes linguísticas; Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais; Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta. Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas.			
Habilidade: Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias); Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal.			
Bases Tecnológicas: Vocabulário (cognatos e falsos cognatos, expressões de uso cotidiano presentes na fala e na escrita - saudações formais e informais, números, dias da semana e horas, adjetivos mais comuns, expressões de lugar, modo e tempo).			
Bibliografia Básica: MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol – Série Brasil. São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: CORPAS, J. et al. Aula internacional 1. Barcelona: Difusión, 2005. MIQUEL, L.; SANS, N. Curso intensivo de español. Barcelona: Difusión, 2005. CASTRO, F. et al. Nuevo ven. Madrid: Edelsa, 2003. PERIS, E. M.; BAULENAS, N. S. Gente. Barcelona: Difusión, 2004.			



Unidade Curricular:	Artes II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação; Compreender e utilizar a arte e suas diversas formas (visuais, cênicas e musicais) como possibilidade de busca e produção de sentido sensível, estético, artístico e expressivo; Analisar, refletir e compreender os diferentes processos de Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas; Apreciar as diversas formas de manifestações artísticas, desenvolvendo tanto a fruição quanto à análise estética.			
Habilidade: Conhecer, compreender e reconhecer as linguagens da arte como área de conhecimento autônomo, respeitando o contexto sócio-cultural onde está inserida; Compreender a arte como uma linguagem específica de comunicação e expressão, mantendo uma busca pessoal e/ou coletiva, desenvolvendo a percepção, imaginação, emoção, sensibilidade e reflexão; Desenvolver reflexão no processo de fruição pessoal da arte; Desenvolver criação, fruição, reflexão e contextualização nas diversas linguagens da arte; Compreender a arte como processo histórico; Desenvolver habilidades artísticas nas diversas áreas; Proporcionar criações artísticas, individuais e/ou coletiva, nas áreas de música, visuais e cênicas; Desenvolver conhecimento sobre materias, instrumentos e procedimentos artísticos diversos para a sua utilização nas criações artísticas pessoais; Pesquisar e organizar informações sobre arte; Identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas.			
Bases Tecnológicas: Arte Brasileira contemporânea. Arte visual contemporânea brasileira. Artistas contemporâneos nacionais, estaduais e locais; Grafite; Vídeo.			

Música brasileira no século XX e XXI.

Estilos e músicos brasileiros modernos, estaduais, regionais e locais.

Teatro.

História do Teatro Brasileiro,

Principais dramaturgos brasileiros,

Principais teatrólogos brasileiros e seus métodos,

Grupos teatrais estaduais, regionais e locais,

Leitura dramática.

Bibliografia Básica:

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

Bibliografia Complementar:

LICHTENSTEIN, Jacqueline. **A Pintura**. São Paulo: 34, 2004. v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.



Unidade Curricular:	Educação Física II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender as regras e características principais das provas de pista no atletismo; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras presentes nas provas de pista do atletismo, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; Compreender as regras e fundamentos do Handebol; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras características do handebol, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; Compreender as relações entre alimentação adequada e: saúde, mídia e consumo. Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais do sul do Brasil, bem como as práticas corporais a estas relacionadas;			
Habilidade: Identificar as diferenças entre as regras relativas as provas de pista do atletismo, bem como as diferenças na forma de praticar e nas características pessoais de quem as pratica; Conhecer as regras básicas que norteiam a modalidade handebol. Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do handebol e provas de campo no atletismo. Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados da região Sul do Brasil. Identificar hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis, conhecendo suas consequências para a saúde, bem como a influência dos contextos e da cultura na ingestão alimentar da população.			
Bases Tecnológicas: Aprendizagem e comportamento motor; Princípios das provas de pista do atletismo; Princípios do handebol; Comportamento alimentar Fatores histórico culturais relacionados às manifestações folclóricas das regiões brasileiras.			
Bibliografia Básica: NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida . 2. ed. Londrina: midiograf,			

2005.

WEINECK, Jorgen. **Atividade física e esporte**: para quê? 1. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

ROSCO, E.; SILVA, Jomar Pereira da. **Basquetebol**: uma visão integrada entre ciência e prática. São paulo: Manole, 2004

Bibliografia Complementar:

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício**: teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho. Barueri: Manole, 2000.

BROOKE, S. **O corpo pilates**. São Paulo: Summus, 2011.

TENROLLER, C. **Handebol**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint: 2004.

Unidade Curricular:	Matemática II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Definir e calcular domínio, imagem e zeros; Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções exponenciais, modulares e logarítmicas; Construir e analisar gráficos de uma função exponencial, modular e logarítmica; Representar e interpretar gráficos de acontecimentos; Resolver problemas de porcentagem, capital, taxa, juro e montante; Resolver problemas que envolvam os elementos e as relações nas figuras planas; Resolver problemas que envolvam área e perímetro de figuras planas; Resolver problemas que envolvam pontos, retas e planos no espaço; Resolver problemas que envolvam área, volume, inscrição, circunscrição dos sólidos geométricos e seus respectivos troncos.			
Habilidade: Selecionar conjunto de informações sobre fatos do cotidiano na resolução de situações-problema; Determinar domínio, imagem e zeros de funções; Construir modelos para analisar fenômenos; Construir e analisar gráficos de funções; Em um gráfico cartesiano de variável sócio econômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento e decréscimo e taxas de variação; Compreender e aplicar o conceito de juros compostos; Relacionar o conceito de juros compostos com funções exponenciais; Aplicar o conceito de uma função modular em problemas contextualizados; Compreender e aplicar o conceito de juros simples; Diante da diversidade de formas geométricas planas e espaciais presentes na natureza ou imaginadas, caracterizadas por meios de propriedades, relacionar seus elementos, calcular comprimentos, áreas ou volumes e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade; Identificar problemas que envolvam formas geométricas planas e espaciais, interpretando informações, formulando hipóteses, elaborando estratégias de resolução e prevendo resultados de forma crítica e construtiva;			

Inscrever e circunscrever polígonos regulares e sólidos geométricos;
Identificar sólidos geométricos;
Utilizar as fórmulas de perímetro, área e volume na solução de problemas;
Aplicar a relação de Euler;
Classificar as figuras geométricas e seus elementos;
Identificar os casos de congruência e semelhança de figuras;
Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica.
Aplicar conhecimentos de geometria em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.

Bases Tecnológicas:

Função exponencial
Função logarítmica
Função modular
Juros simples e Juros compostos
Geometria Plana (G.P.)
Noções dos quadriláteros notáveis
Estudo da Circunferência e seus elementos
Cálculo de área (triângulos, quadriláteros notáveis, polígonos regulares, Círculo e suas partes)
Geometria Espacial (G.E.)
Poliedros
Prismas (Prismas convexos, Paralelepípedo e Cubo) e Cilindros
Pirâmides e Cones (Troncos)
Esferas (área da superfície esférica, volume, fuso e cunha esférica)

Bibliografia Básica:

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática:** aula por aula: trigonometria. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

BARRISO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática.** São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática:** uma nova abordagem.

São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.

Unidade Curricular:	Física II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.			
Habilidade: Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura			

humana.

Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

Bases Tecnológicas:

Trabalho de uma força; potência; energia mecânica; sistema conservativo e dissipativo.

Impulso; quantidade de movimento; conservação da quantidade de movimento; choques mecânicos.

Leis de Kepler; gravitação universal; movimento de satélites; variações da aceleração da gravidade.

Equilíbrio de um ponto material; momento de uma força; alavancas; centro de gravidade; equilíbrio de um corpo extenso.

Massa específica e densidade; pressão; lei de Stevin; teorema de Pascal; Vasos comunicantes; princípio de Arquimedes; empuxo.

Linhas de escoamento; equação da continuidade; equação de Bernoulli; viscosidade; equação de Torricelli.

Temperatura; escalas termométricas.

Dilatação térmica dos sólidos; dilatação térmica dos líquidos.

Gases ideais e transformações gasosas.

Bibliografia Básica:

XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. **Física aula por aula**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física**. São Paulo: Scipione, 2011. v.1.

Bibliografia Complementar:

SISTEMA DE ENSINO DOM BOSCO. **Apostilas 1º, 2º e 3º anos**: ensino médio. 2012.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da física**. São Paulo: Atual, 2005. v. 1.

YAMAMOTO, Kazuhito; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; FUKU, Luiz Felipe. **Os alicerces da física**. São Paulo: Saraiva, 2007. v. 2.

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2003. v. 1.

SOARES, Paulo Toledo; Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. v. único.

BRAND, Anésio Böger. **Física experimental**. 2. ed. Florianópolis: Gráfica CEFETSC, 2006.



Unidade Curricular:	Química II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização das ciências no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Conhecer e fazer uso das normas segurança no laboratório. Conhecer as principais vidrarias e equipamentos de laboratório e suas aplicabilidades. Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); Elaborar relatórios técnicos; Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; Identificar dados e variáveis relevantes presentes em transformações químicas; Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; Fazer previsões e estimativas; Compreender a participação de eventos químicos nos ambientes naturais e tecnológicos; Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade; Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica			
Bases Tecnológicas: Ligações químicas intramolecular e intermolecular; Tipos de ligação e suas propriedades; Geometria e polaridade molecular. Funções inorgânicas, Características dos compostos inorgânicos; Reconhecimento das principais funções, aplicações dos principais compostos e sua nomenclatura. Relações molares; Cálculos químicos; Estequiometria.			

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

CANTO, E. L. e PERUZZO, F.M. **química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

KOTZ, J. C.; TREICHEL, R. J. **Química e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2010. v. 1

BIANCHI, J. C. A.; ABRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da química**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2005.

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Artigos da Revista Química Nova na Escola (QNEsc) da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

SANTOS, Wildson L. (Coord.). **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.



Unidade Curricular:	Biologia II		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu. Compreender a organização celular como unidade básica da vida, estabelecendo relações entre parte e todo de um fenômeno, estrutura ou processo biológico. Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.			
Habilidade: Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo. Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos. Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa). Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como softwares utilizados como ferramentas de estudo biológico.			
Bases Tecnológicas: Citologia: envoltórios celulares, citosol, metabolismo celular, núcleo. Divisão celular: Mitose e Meiose. Processos metabólicos: substâncias Inorgânicas e Orgânicas e princípios de bioquímica.			
Bibliografia Básica: LOPES, Sônia. Biologia : volume único: - conforme a nova ortografia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			
Bibliografia Complementar: GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. Biologia . São Paulo: Ática, 2007. v. único.			

Unidade Curricular:	História I		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos. Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; Compreender os elementos socioculturais que constituem as identidades.			
Habilidade: Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço. Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse processo. Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais. Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história. Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações. Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho. Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades. Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.			
Bases Tecnológicas: Introdução à História. Aspectos da Pré-história. Antiguidade Clássica e Oriental. Período Medieval: Alta e Baixa idade Média; Expansão do Islamismo e Império Bizantino.			
Bibliografia Básica: MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005. v. 1.			

Bibliografia Complementar:

PEREGALLI, Enrique. **A América que os europeus encontraram**. São Paulo: Atual, 1994.

PRADO, Maria Lígia. **América Latina no século XIX: tramas, telas e textos**. São Paulo: EDUSP, 1999.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2009.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. São Paulo: Ed. da UNESP, 2005.



Unidade Curricular:	Filosofia I		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Identificar argumentos válidos Elaborar argumentos válidos. Compreender a estrutura das tabelas-verdade. Elaborar tabelas-verdade. Identificar argumentos falaciosos.			
Habilidade: Argumentar de forma lógica. Construir argumentos válidos.			
Bases Tecnológicas: Lógica Aristotélica. Lógica proposicional.			
Bibliografia Básica: ARANHA, M. L.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003. CHAUÍ, M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 2000.			
Bibliografia Complementar: MARCONDES, D. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Zahar, 2010. TEXTOS básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.			



Unidade Curricular:	Arquitetura de Computadores		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Especificar, instalar e configurar computadores e periféricos.			
Habilidade: Especificar configurações de computadores e periféricos sob demanda; Montar e configurar computadores; Instalar e configurar periféricos de computador; Diagnosticar e solucionar problemas de <i>hardware</i> .			
Bases Tecnológicas: Arquitetura de computadores (UCP, memórias, barramentos, dispositivos de armazenamento de dados, portas de entrada e saída de dados, periféricos básicos); Tecnologia de <i>hardware</i> .			
Bibliografia Básica: MORIMOTO, Carlos Eduardo. Hardware II: o guia definitivo . Porto Alegre: Sul Editores, 2010.			
Bibliografia Complementar: STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . Tradução de Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			



Unidade Curricular:	Programação Orientada a Objetos I		
Período:	2ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Compreender as estruturas básicas e as terminologias fundamentais de programação orientada a objetos, bem como a sua aplicabilidade na construção de sistemas de informação.			
Habilidade: Identificar os requisitos de uma aplicação; Descrever a solução de problemas na forma de algoritmos e programas de computador; Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento de sistemas; Realizar testes de programas de computador.			
Bases Tecnológicas: Configuração e utilização do ambiente de desenvolvimento; Introdução à Programação Orientada a Objetos (operadores, controle de fluxo, <i>arrays</i> ; classes, objetos, atributos e métodos; encapsulamento e sobrecarga; sobreposição de métodos; herança; modificadores de acesso e visibilidade; construtores e destrutores); Tratamento de exceções; Técnicas de validação e entrada de dados.			
Bibliografia Básica: BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java . São Paulo: Makron Books, 2004. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
Bibliografia Complementar: GONÇALVES, Edson. Dominando NetBeans . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			

6.3 UNIDADES CURRICULARES DA 3ª FASE

Unidade Curricular:	Português III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes gêneros: resumo, resenha crítica e pesquisas bibliográficas (fichamento). Refletir sobre o uso do dicionário, glossário e enciclopédia. Compreender a função do substantivo no processo de referenciação.			

Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação.

Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos.

Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador.

Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto.

Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais.

Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação.

Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à origem da literatura brasileira.

Bases Tecnológicas:

Simbolismo.

Pré-modernismo.

Gêneros do mundo do trabalho: ata, ofício e memorando, requerimento e relatório.

Orações coordenadas e subordinadas.

Gêneros orais: articulação entre elementos gestuais e cenográficos e textos orais.

Leitura, interpretação e produção de textos.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa: linguagens**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011.



Unidade Curricular:	Inglês III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; Usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.			
Habilidade: Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa (LI); Entender um vocabulário mais rebuscado na LI; Compreender regras gramaticais mais complexas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; Compreender o que se ouve em LI.			
Bases Tecnológicas: Leitura e compreensão de textos de diversos gêneros que circulam em mídia impressa e digital; Verbos no passado contínuo, futuro simples e com going to e modais (revisão); Adjetivos (grau comparativo e superlativo) (revisão); Tempos verbais present e past perfect; Going to (past); Alguns phrasal verbs; Much, many, little, few; Vocabulário, Inglês britânico, americano e outras variedades do inglês; Cultura inglesa, americana e de outros países onde se fala inglês como segunda língua/língua estrangeira (L2); Inglês como língua franca; Textos e conversas em inglês sobre ética no ambiente de trabalho e saúde do trabalhador (temas transversais).			
Bibliografia Básica:			

RICHMOND EDUCAÇÃO. **Freeway**. 1. ed. São Paulo: Verônica Teodorov, 2010. v. 2.

FERRARI, M.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

LONGMAN. **Longman Dicionário Escolar: inglês/português, português/inglês**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

OXFORD português/inglês. 2. ed. São Paulo: Oxford University Press, 2009.

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. B. **Globetrekker Expedition: student's book**. São Paulo: Macmillan. 2010. v. único.

DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA R. **Prime: student's book with audio**. São Paulo: Macmillan, 2010. CD v. único.

RICHMOND EDUCAÇÃO. **Upgrade your english: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Fortun e Granch, 2010.



Unidade Curricular:	Espanhol III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Reconhecer a importância da produção cultural em espanhol como representação da diversidade cultural e linguística; Saber distinguir as variantes linguísticas; Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais; Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; Associar vocábulos e expressões de um texto em espanhol ao seu tema; Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.			
Habilidade: Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias); Ser capaz de ler/escutar textos em espanhol que circulam na esfera cotidiana e na esfera do trabalho, atribuindo sentido a esses mesmos textos; Ser capaz de produzir textos curtos em espanhol, utilizando os recursos da língua em sua modalidade escrita e oral.			
Bases Tecnológicas: Cultura espanhola; Aspectos de variação linguística; Estruturas básicas da língua necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura/escuta e interpretação de textos cotidianos e da esfera do trabalho, produção de textos curtos e comunicação oral cotidiana.			
Bibliografia Básica: MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol : série Brasil. São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: CORPAS, J. et al. Aula internacional 1 . Barcelona: Difusión, 2005. MIQUEL, L.; SANS, N. Curso intensivo de español . Barcelona: Difusión, 2005.			

CASTRO, F. et al. **Nuevo ven.** Madrid: Edelsa, 2003.

PERIS, E. M.; BAULENAS, N. S. **Gente.** Barcelona: Difusión, 2004.



Unidade Curricular:	Educação Física III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender as regras e características principais das provas de campo no atletismo; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras presentes nas provas de campo do atletismo. Compreender as regras e fundamentos do Basquetebol; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras características do basquetebol. Compreender o efeito dos diferentes tipos de drogas no organismo humano;. Compreender os princípios históricos que norteiam diferentes manifestações culturais das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.			
Habilidade: Identificar as diferenças entre as regras relativas as provas de campo do atletismo, bem como as diferenças na forma de praticar e nas características pessoais de quem as pratica; Conhecer as regras básicas que norteiam a modalidade basquetebol. Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizados nos movimentos corporais durante os movimentos do basquetebol e provas de campo no atletismo. Identificar os fatores que influenciam no surgimento das manifestações culturais presentes nos estados do Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. Distinguir entre os diferentes tipos de drogas e seus efeitos no organismo humano.			
Bases Tecnológicas: Aprendizagem e comportamento motor; Princípios das provas de campo do atletismo; Princípios do basquetebol; Uso de drogas e efeito das mesmas no organismo; Fatores histórico culturais relacionados às manifestações folclóricas das regiões brasileiras.			
Bibliografia Básica: NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida . 2. ed. Londrina: midiograf, 2005. WEINECK, Jurgen. Atividade física e esporte : para quê? 1. ed. Londrina: Midiograf, 2003. ROSCO, E.; SILVA, Jomar Pereira da. Basquetebol : uma visão integrada entre ciência e			

prática. São paulo: Manole, 2004

Bibliografia Complementar:

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício**: teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho. Barueri: Manole, 2000.

BROOKE, S. **O corpo pilates**. São Paulo: Summus, 2011.



Unidade Curricular:	Matemática III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Construir, classificar e operar matrizes; Resolver problemas e equações que envolvam matrizes ou determinantes; Resolver problemas que envolvam determinantes; Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas lineares por meio da regra de Cramer e/ou método de eliminação de Gauss;			
Habilidade: Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas. Ler e interpretar matematicamente textos que envolvam matrizes aplicando estratégias na resolução de situações-problema; Selecionar conjunto de informações sobre fatos na resolução de situações- problema; Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica; Interpretar geometricamente sistemas lineares no plano e no espaço. Ler, interpretar e transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; Aplicar as relações angulares e métricas na circunferência e no círculo; Determinar posições relativas entre pontos, retas e circunferências; Representar, no plano cartesiano, retas e circunferências; Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.			
Bases Tecnológicas: Matrizes Determinantes Sistemas Lineares Tópicos de Matemática Geometria Analítica. Estudo do Ponto Estudo da Reta Estudo da Circunferência			
Bibliografia Básica:			

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática**: aula por aula: trigonometria. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

BARRISO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.



Unidade Curricular:	Física III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas. Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização das ciências no âmbito sócio-cultural, na forma de análise crítica das idéias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; Identificar os fenômenos Físicos no tocante a Termologia, Óptica e Física Ondulatória; Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; Fazer previsões e estimativas a cerca de resultados esperados nas aplicações do conteúdo; Compreender a participação de fenômenos Físicos em ambientes naturais e tecnológicos; Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas. Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.			

Relacionar a Física aos fenômenos cotidianos e aos processos industriais;

Utilizar os conceitos físicos dentro de uma visão micro e macroscópica.

Bases Tecnológicas:

Termologia: Introdução dos conceitos básicos, calor temperatura, etc; Calorimetria; Mudança de fase e diagrama de estado; Transmissão de calor; Termodinâmica.

Óptica: Reflexão da luz; Espelhos planos e esféricos; Refração da luz; Lentes esféricas; Reflexão total e prismas; Instrumentos ópticos; Visão humana.

Física Ondulatória: MHS; Elementos da Onda e equação de uma onda; Fenômenos ondulatórios; Efeito Doppler.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física**. São Paulo: Scipione, 2011, v.2.

Bibliografia Complementar:

SOARES, Paulo Toledo; Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. v. único.

RAMALHO, Francisco; NICOLAU, Gilberto; TOLEDO, Paulo. **Fundamentos da física**. São Paulo: Moderna 2005. v. 3.



Unidade Curricular:	Química III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Relacionar o conhecimento científico com aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais; Enfrentar e resolver situações-problema envolvendo os conceitos construídos em sala de aula; Dominar a linguagem científica nas suas diversas manifestações (notações, fórmulas, gráficos, equações, etc.); Entender métodos e procedimentos próprios da Química, aplicando-os em diferentes contextos.			
Habilidade: Classificar e caracterizar soluções quanto a solubilidade, analisando coeficientes e curvas de solubilidade; Efetuar cálculos envolvendo diluição e as principais unidades de concentração; Identificar e caracterizar fenômenos termoquímicos, calcular a variação de entalpia de reações; Comparar a cinética de reações e efetuar cálculos envolvendo a ordem e a velocidade de reações; Prever o deslocamento de equilíbrios químicos, calcular e interpretar constantes, resolver problemas envolvendo pH; Identificar e caracterizar reações de oxirredução, identificar os componentes de uma pilha, calcular d.d.p. e prever produtos de eletrólise; Montar e interpretar equações químicas de fenômenos reversíveis, termoquímicos e eletroquímicos; Determinar o Nox de elementos.			
Bases Tecnológicas: Soluções: solubilidade, unidades de concentração e diluição. Termoquímica: fenômenos endo e exotérmicos, variação de entalpia. Cinética: fatores de influência e aspectos quantitativos (velocidade da reação). Equilíbrio Químico: conceito, Kc e Kp, Le Chatelier, equilíbrio iônico e pH. Eletroquímica: oxirredução, pilhas e eletrólise.			
Bibliografia Básica: BIANCHI, J. C. A.; ABRECHT, C. H.; MAIA, D. J. Universo da química . 1. ed. São			

Paulo: FTD, 2005.

Bibliografia Complementar:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2005.

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.



Unidade Curricular:	Biologia III		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anatomo-fisiológico). Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.			
Habilidade: Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa). Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca do corpo humano e das doenças, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como softwares utilizados como ferramentas de estudo biológico. Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia. Estabelecer diálogos possíveis entre conhecimentos popular e científico relacionados à saúde humana. Conhecer as bases histológicas, anatômicas e fisiológicas do corpo humano. Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia. Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.			
Bases Tecnológicas: Biologia Humana: Embriologia, histologia, funções de nutrição, locomoção, reprodução e coordenação. Programas de Saúde: Nutrição, educação sexual, doenças infecciosas (etiologia, ciclos e profilaxia das doenças parasitárias).			
Bibliografia Básica: LOPES, Sônia. Biologia : volume único: conforme a nova ortografia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			
Bibliografia Complementar: GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. Biologia . São Paulo: Ática, 2007. v. único.			



Unidade Curricular:	Geografia II		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os humanos; Compreender e interpretar fenômenos considerando as dimensões local, regional, nacional e mundial; Compreender a dinâmica do quadro natural brasileiros, bem como, os impactos ambientais e sociais desencadeados no processo de uso e ocupação da terra.			
Habilidade: Conhecer a estrutura e funcionamento do meio físico (litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera); Analisar os espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade; Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas; Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea;			
Bases Tecnológicas: Geologia: origem da terra, estrutura interna, tectônica de placas, estrutura geológica, tipos de rochas, aplicações no cotidiano; Geomorfologia: agentes exógenos e endógenos, formas de relevo continental e oceânico; Climatologia: fatores e elementos do clima, tipos de clima; Hidrologia e oceanografia: águas continentais e oceânicas; Biogeografia: biomas, Domínios morfoclimáticos, Problemas Ambientais.			
Bibliografia Básica: MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005. v. 2.			
Bibliografia Complementar: PRADO, Maria Lígia. América Latina no século XIX: tramas, telas e textos. São Paulo: EDUSP, 1999. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2009. HOBSBAWM, Eric J. A era das revoluções: 1789-1848. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.			

Unidade Curricular:	Sociologia II		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Resgatar os conteúdos sobre sociologia vistos no ano ou semestre anterior procurando fazer a conexão com os novos conteúdos abordados. Compreender historicamente as desigualdades sociais e as condições de trabalho no Brasil. Compreender os conceitos sobre trabalho na visão dos clássicos da sociologia. Compreender o conceito básico de capitalismo e sua relação com o trabalho contemporâneo. Compreender a cultura como um entendimento antropológico visando identificar a diversidade cultural construída historicamente pelos indivíduos. Compreender o conceito de indústria cultural e ideologia. Compreender as diferenciações entre cultura popular e cultura erudita. Compreender criticamente a mundialização da cultura no mundo globalizado. Compreender a condição da juventude na sociedade brasileira, bem como os problemas decorrentes da violência juvenil e urbana.			
Habilidade: Identificar as transformações do trabalho na sociedade sob uma perspectiva histórica. Descrever e/ou identificar as principais características do pensamento em Marx e Evidenciar os principais pontos de vista dos clássicos da sociologia sobre o trabalho, as desigualdades sociais e as classes sociais. Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada. Realizar pesquisas que despertem a visão crítica sobre o tema trabalho apontando dinâmicas e ações necessárias para o desenvolvimento humano, científico e tecnológico. Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada. Definir o conceito antropológico de cultura, etnocentrismo e relativismo cultural. Estabelecer relações entre Indústria Cultural e Ideologia definindo seus conceitos sociológicos. Distinguir a cultura construída socialmente do senso comum. Estabelecer a diferença entre cultura popular e cultura oficial (erudita) reconhecendo o porque desta diferenciação. Estabelecer relações críticas sobre a mídia e a socialização dos indivíduos na sociedade moderna.			

Identificar as características e condições sociais e culturais da juventude brasileira.
Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada.

Bases Tecnológicas:

Desigualdades sociais e condições de trabalho
Durkheim sobre trabalho e classe social;
Classes sociais e capitalismo na contemporaneidade.
Trabalho e desenvolvimento humano, científico e tecnológico.
Processos de Produção.
O conceito antropológico e sociológico de cultura.
As múltiplas faces da cultura na vida moderna.
Indústria Cultural e Meios de Comunicação.
A cultura das mídias digitais.
Os aspectos culturais e sociais da juventude contemporânea.

Bibliografia Básica:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.
OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Sociologia para jovens do Século XXI**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

Bibliografia Complementar:

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1997.
SANTOS, Pêrsio. **Introdução à sociologia**. 2. São Paulo: Ática, 2011.
GUARESCHI, Pedrinho. **Sociologia crítica**. 62. ed. Porto Alegre: Edi PucRS, 2009.



Unidade Curricular:	Redes de Computadores I		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Conhecer os conceitos relativos às redes de computadores e infraestrutura de redes locais e de longa distância.			
Habilidade: Identificar os elementos básicos que constituem uma rede de computadores; Instalar e configurar de uma rede de escritório; Utilizar uma estação de trabalho com diversas formas de conexão (serviços oferecidos); Diagnosticar problemas simples em redes de computadores de pequeno porte.			
Bases Tecnológicas: Histórico das redes de computadores; Redes ponto-a-ponto e cliente-servidor; Tipos e topologias de rede; Elementos de uma rede; Protocolos e suas aplicações; Utilização de serviço de compartilhamento de arquivos e impressão; Ferramentas de diagnóstico de conexão.			
Bibliografia Básica: KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. VALLE, Odilson Tadeu. Administração de redes com Linux: fundamentos e práticas. Florianópolis: IF-SC, 2010. HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.			
Bibliografia Complementar: PÉRICAS, Francisco Adell. Redes de Computadores: Conceitos e a Arquitetura Internet. Blumenau: Edifurb, 2003. FRANÇA, Milena Cristina. Redes de computadores. Florianópolis: IFSC, 2010.			



Unidade Curricular:	Sistemas Operacionais		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Configurar o <i>software</i> básico de equipamentos computacionais para uso como estações cliente ou servidor.			
Habilidade: Identificar características e recursos de sistemas operacionais; Instalar sistemas operacionais em versões cliente e servidor; Configurar e atualizar sistemas operacionais; Instalar e desinstalar <i>softwares</i> ; Personalizar sistemas operacionais.			
Bases Tecnológicas: Fundamentos de Sistemas Operacionais (arquiteturas de sistemas operacionais, gerência de processos, concorrência, gerência de memória e dispositivos, sistemas de arquivos); Instalação de <i>softwares</i> ; Procedimentos de instalação e manutenção de sistemas operacionais.			
Bibliografia Básica: TANEMBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos . Tradução de Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. NEMETH, E. Manual completo do Linux: guia do administrador . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo dirigido de Microsoft Windows 8 Enterprise . São Paulo: Érica, 2012.			
Bibliografia Complementar: MCLEAN, Ian; THOMAS, Orin. Configuração do Windows 7: kit de treinamento . São Paulo: Bookman, 2011.			



Unidade Curricular:	Programação Orientada a Objetos II		
Período:	3ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Compreender as estruturas básicas e as terminologias fundamentais de programação orientada a objetos, bem como a sua aplicabilidade na construção de sistemas de informação.			
Habilidade: Saber interpretar conceitos e diagramas básicos de UML e OO; Saber instalar e utilizar os <i>softwares</i> e bibliotecas empregados na programação Java; Aplicar a linguagem de programação Java; Descrever as tecnologias utilizadas com terminologia técnica.			
Bases Tecnológicas: Orientação a objetos enquanto paradigma de programação; Linguagem de Modelagem Unificada (UML - <i>Unified Modeling Language</i>); Linguagem de programação Java (modificadores <i>final</i> e <i>abstract</i> , <i>interfaces</i> , polimorfismo, pacotes, tratamentos de exceções, <i>wrapper classes</i> , <i>collections</i> , JDBC e AWT/Swing); Testes unitários.			
Bibliografia Básica: FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
Bibliografia Complementar: GONÇALVES, Edson. Dominando NetBeans. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			

6.4 UNIDADES CURRICULARES DA 4ª FASE

Unidade Curricular:	Português IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes gêneros: resumo, resenha crítica e pesquisas bibliográficas (fichamento). Refletir sobre o uso do dicionário, glossário e enciclopédia. Compreender a função do substantivo no processo de referenciação.			

Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação.

Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos.

Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador.

Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto.

Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais.

Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação.

Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à origem da literatura brasileira.

Bases Tecnológicas:

Simbolismo.

Pré-modernismo.

Gêneros do mundo do trabalho: ata, ofício e memorando, requerimento e relatório.

Orações coordenadas e subordinadas.

Gêneros orais: articulação entre elementos gestuais e cenográficos e textos orais.

Leitura, interpretação e produção de textos.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa: linguagens**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011.

Unidade Curricular:	Inglês IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito; Usar a Língua Inglesa (LI) como instrumento de acesso a informações; Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em LI; Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias de informação para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.			
Habilidade: Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa (LI); Entender um vocabulário mais rebuscado na LI; Compreender regras gramaticais mais complexas da LI e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos; Compreender o que se ouve em LI.			
Bases Tecnológicas: Textos e conversas em inglês sobre ética no ambiente de trabalho e saúde do trabalhador (temas transversais). Verbos modais (revisão); Present e past perfect (revisão); Going to (past)(revisão); Vutros phrasal verbs; Much, many, little, few (revisão); First, second, third conditionals; Imperatives; Pronomes relativos; Voz passiva (noções básicas).			
Bibliografia Básica: RICHMOND EDUCAÇÃO. Freeway. 1. ed. São Paulo: Verônica Teodorov, 2010. v. 1. FERRARI, M.; RUBIN, S. G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2. ed. São Paulo:			

Scipione, 2008.

LONGMAN. **Longman dicionário escolar**: inglês/português, português/inglês. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

LONGMAN. **Longman dictionary of contemporary english**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

OXFORD. **Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês**: inglês/português, português/inglês. 2. ed. São Paulo: Oxford University Press, 2009.

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. B. **Globetrekker Expedition**: student's book. São Paulo: Macmillan. 2010.

DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA R. **Prime**: student's book with audio. São Paulo: Macmillan. 2010. CD Volume unico.

RICHMOND EDUCAÇÃO. **Upgrade your english**: ensino médio. São Paulo: Fortun e Granch. 2010.



Unidade Curricular:	Espanhol IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Reconhecer a importância da produção cultural em espanhol como representação da diversidade cultural e linguística; Saber distinguir as variantes linguísticas; Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais; Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.			
Habilidade: Analisar recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de interação (intenção, época, local, interlocutores, papéis sociais e tecnologias); Ser capaz de ler/escutar textos em espanhol que circulam na esfera cotidiana e na esfera do trabalho, atribuindo sentido a esses mesmos textos; Ser capaz de produzir textos curtos em espanhol, utilizando os recursos da língua em sua modalidade escrita e oral.			
Bases Tecnológicas: Vocabulário (cognatos e falsos cognatos, expressões de uso cotidiano presentes na fala e na escrita - expressões de lugar, modo e tempo, articuladores textuais (conectivos), preposições e conjunções).			
Bibliografia Básica: MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol : série Brasil. São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: CORPAS, J. et al. Aula internacional 1 . Barcelona: Difusión, 2005. MIQUEL, L.; SANS, N. Curso intensivo de español . Barcelona: Difusión, 2005. CASTRO, F. et al. Nuevo ven . Madrid: Edelsa, 2003. PERIS, E. M.; BAULENAS, N. S. Gente . Barcelona: Difusión, 2004.			

Unidade Curricular:	Educação Física IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender as regras e fundamentos do futebol e suas variações; Coordenar os movimentos corporais para experimentar diferentes possibilidades de habilidades motoras relacionadas ao futebol, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; Compreender as regras e fundamentos do rugby, e suas variações; Coordenar os movimentos corporais na prática das diferentes habilidades motoras características do rugby, de modo a utilizá-los nos momentos de atividades físicas fora do ambiente escolar; Compreender as diferenças entre os sexos, relacionadas a prática de atividades físicas e esportivas; Compreender as diferentes formas de manifestações culturais de diferentes países do mundo; Refletir sobre a presença de doping no esporte de rendimento.			
Habilidade: Identificar as diferenças entre as regras e fundamentos dos tipos de futebol e rugby; Compreender as coordenações necessárias (intra e entre seguimentos), bem como demais capacidades motoras utilizadas nos movimentos corporais durante na prática do futebol e rugby, Conhecer os conceitos básicos de fisiologia, bem como as diferenças entre os sexos. Identificar os diferentes tipos de doping esportivo, compreendendo que se trata de uma prática ilegal e anti-ética. Diferenciar as manifestações culturais, ao redor do mundo, identificando as peculiaridades inerentes a cada cultura.			
Bases Tecnológicas: Aprendizagem e comportamento motor; Princípios do futsal Princípios do rugby; Princípios da fisiologia do exercício. Fatores histórico culturais relacionados às manifestações de diferentes países.			
Bibliografia Básica: NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. 2. ed. Londrina: midiograf,			

2005.

WEINECK, Jorgen. **Atividade física e esporte: para quê?** 1. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

MUSSALEM, P. C. **Futebol de salão nas escolas de 1o e 2o graus.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sprind, 2006.

Bibliografia Complementar:

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício:** teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho. Barueri: Manole, 2000.

BROOKE, S. **O corpo pilates.** São Paulo: Summus, 2011.



Unidade Curricular:	Matemática IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Construir, classificar e operar matrizes; Resolver problemas e equações que envolvam matrizes ou determinantes; Resolver problemas que envolvam determinantes; Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas lineares por meio da regra de Cramer e/ou método de eliminação de Gauss;			
Habilidade: Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas. Ler e interpretar matematicamente textos que envolvam matrizes aplicando estratégias na resolução de situações-problema; Selecionar conjunto de informações sobre fatos na resolução de situações- problema; Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica; Interpretar geometricamente sistemas lineares no plano e no espaço. Ler, interpretar e transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; Aplicar as relações angulares e métricas na circunferência e no círculo; Determinar posições relativas entre pontos, retas e circunferências; Representar, no plano cartesiano, retas e circunferências; Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.			
Bases Tecnológicas: Matrizes Determinantes Sistemas Lineares Tópicos de Matemática Geometria Analítica. Estudo do Ponto Estudo da Reta Estudo da Circunferência			

Bibliografia Básica:

BARRISO, Juliane Matsubara (responsável). **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.



Unidade Curricular:	Física IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas. Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização das ciências no âmbito sócio-cultural, na forma de análise crítica das idéias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; Identificar os fenômenos Físicos no tocante a Termologia, Óptica e Física Ondulatória; Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; Fazer previsões e estimativas a cerca de resultados esperados nas aplicações do conteúdo; Compreender a participação de fenômenos Físicos em ambientes naturais e tecnológicos; Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas. Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.			

Relacionar a Física aos fenômenos cotidianos e aos processos industriais;

Utilizar os conceitos físicos dentro de uma visão micro e macroscópica.

Bases Tecnológicas:

Termologia: Introdução dos conceitos básicos, calor temperatura, etc; Calorimetria; Mudança de fase e diagrama de estado; Transmissão de calor; Termodinâmica.

Óptica: Reflexão da luz; Espelhos planos e esféricos; Refração da luz; Lentes esféricas; Reflexão total e prismas; Instrumentos ópticos; Visão humana.

Física Ondulatória: MHS; Elementos da Onda e equação de uma onda; Fenômenos ondulatórios; Efeito Doppler.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física**. São Paulo: Scipione, 2011. v.3.

Bibliografia Complementar:

SOARES, Paulo Toledo; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. v. único.

RAMALHO, Francisco; NICOLAU, Gilberto; TOLEDO, Paulo. **Fundamentos da física**. São Paulo: Moderna 2005. v. 3.

Unidade Curricular:	Química IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Relacionar o conhecimento científico com aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais; Enfrentar e resolver situações-problema envolvendo os conceitos construídos em sala de aula; Dominar a linguagem científica nas suas diversas manifestações (notações, fórmulas, gráficos, equações, etc.); Entender métodos e procedimentos próprios da Química, aplicando-os em diferentes contextos.			
Habilidade: Classificar e caracterizar soluções quanto a solubilidade, analisando coeficientes e curvas de solubilidade; Efetuar cálculos envolvendo diluição e as principais unidades de concentração; Identificar e caracterizar fenômenos termoquímicos, calcular a variação de entalpia de reações; Comparar a cinética de reações e efetuar cálculos envolvendo a ordem e a velocidade de reações; Prever o deslocamento de equilíbrios químicos, calcular e interpretar constantes, resolver problemas envolvendo pH; Identificar e caracterizar reações de oxirredução, identificar os componentes de uma pilha, calcular d.d.p. e prever produtos de eletrólise; Montar e interpretar equações químicas de fenômenos reversíveis, termoquímicos e eletroquímicos; Determinar o Nox de elementos.			
Bases Tecnológicas: Soluções: solubilidade, unidades de concentração e diluição. Termoquímica: fenômenos endo e exotérmicos, variação de entalpia. Cinética: fatores de influência e aspectos quantitativos (velocidade da reação). Equilíbrio Químico: conceito, Kc e Kp, Le Chatelier, equilíbrio iônico e pH. Eletroquímica: oxirredução, pilhas e eletrólise.			

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

BIANCHI, J. C. A.; ABRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da química**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2005.

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Artigos da Revista Química Nova na Escola (QNEsc) da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ).



Unidade Curricular:	Biologia IV		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anatomo-fisiológico). Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.			
Habilidade: Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa). Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca do corpo humano e das doenças, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como softwares utilizados como ferramentas de estudo biológico. Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia. Estabelecer diálogos possíveis entre conhecimentos popular e científico relacionados à saúde humana. Conhecer as bases histológicas, anatômicas e fisiológicas do corpo humano. Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia. Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.			
Bases Tecnológicas: Biologia Humana: Embriologia, histologia, funções de nutrição, locomoção, reprodução e coordenação. Programas de Saúde: Nutrição, educação sexual, doenças infecciosas (etiologia, ciclos e profilaxia das doenças parasitárias).			
Bibliografia Básica: LOPES, Sônia. Biologia : volume único: conforme a nova ortografia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			
Bibliografia Complementar: GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. Biologia . São Paulo: Ática, 2007. v. único.			



Unidade Curricular:	História II		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos. Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; Problematizar os conceitos de Idade Média e Moderna. Conhecer os acontecimentos relacionados à Idade Moderna. Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos. Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos. Conhecer os acontecimentos relacionados à história da América Espanhola e da América Portuguesa. Analisar as transformações ocorridas na Europa que levaram ao surgimento do Iluminismo e ao processo de revolução industrial. Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos. Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico. Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma.			
Habilidade: Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais. Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história. Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações. Compreender e problematizar a distinção entre Idade Média e a Moderna. Compreender os conceitos de cultura e trabalho. Conhecer a Idade Moderna a partir dos estudos das relações culturais e de trabalho. Compreender o processo de emergência e consolidação do capitalismo. Observar as mudanças na mentalidade nos diferentes períodos estudados. Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse			

processo.

Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais.

Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações.

Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.

Compreender os conceitos de cultura e trabalho.

Conhecer o conceito de sociedade primitiva e sociedade civilizada.

Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados.

Debater de forma argumentativa ideias elaboradas a partir do conhecimento histórico.

Bases Tecnológicas:

Mundo Moderno: Formação dos Estados Nacionais;

Transformação do pensamento;

Movimentos culturais e religiosos e As grandes navegações;

Mercantilismo e Sistema colonial;

América pré-colombiana e a colonização da América.

Iluminismo

Era das Revoluções

Brasil Império

Primeira República Brasileira

Bibliografia Básica:

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História:** das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005. v. 3.

Bibliografia Complementar:

SEITENFUS, Ricardo. **O Brasil vai à Guerra:** o processo do envolvimento brasileiro na Segunda Guerra Mundial. Barueri: Manole, 2003.

FRANK, A. **O diário de Anne Frank.** Rio de Janeiro: Record, 2000.

FICO, C. **Além do golpe:** versões e controvérsias sobre 1964 e a Ditadura Militar. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Unidade Curricular:	Filosofia II		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Identificar a diferença entre o pensamento mítico e o pensamento racional. Compreender as origens da filosofia. Identificar as diferenças e relações entre o pensamento de Parmênides e o pensamento de Heráclito. Compreender o idealismo platônico. Compreender o realismo aristotélico. Identificar a influência do pensamento clássico na filosofia medieval. Compreender a relevância do papel da Igreja Romana para o pensamento medieval. Compreender a filosofia de Santo Agostinho. Compreender a filosofia de Santo Tomás de Aquino. Compreender o pensamento nominalista medieval.			
Habilidade: Diferenciar o pensamento religioso do pensamento racional. Distinguir o pensamento essencialista de Parmênides do pensamento “realista” de Heráclito. Distinguir a filosofia de Platão e de Aristóteles. Distinguir o pensamento clássico da interpretação que recebeu pela Igreja. Distinguir os fundamentos do pensamento de Santo Agostinho e de Santo Tomás de Aquino. Identificar a relevância do pensamento nominalista em oposição ao pensamento essencialista.			
Bases Tecnológicas: Racionalismo. Realismo. Teologia Racionalismo. Nominalismo.			
Bibliografia Básica: ARANHA, M. L.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo:			

Moderna, 2003.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

Bibliografia Complementar:

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Zahar, 2010.

TEXTOS básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

Unidade Curricular:	Redes de Computadores II		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Conhecer os conceitos relativos às redes de computadores e infraestrutura de redes locais e de longa distância.			
Habilidade: Identificar aspectos relacionados ao modelo TCP/IP; Identificar protocolos de rede local e de longa distância; Instalar e planejar uma rede sem fio; Projetar e documentar uma rede; Identificar conceitos relativos a roteamento e endereçamento; Identificar sistemas operacionais de rede.			
Bases Tecnológicas: Modelo TCP/IP; Conceitos avançados em redes Ethernet (VLAN, QoS, <i>spanning-tree</i>, <i>link aggregation</i>, <i>multilayer switching</i>, etc); Roteamento e endereçamento; Redes de longa distância (tópicos): X.25, MPLS, Frame Relay, ADSL, Internet a Cabo, ATM, Voz sobre IP, VPN e outros; Projeto e documentação de rede; Instalação de redes sem fio; Implementação de serviços de rede: clientes (contas), protocolos, servidor de arquivos e serviços diversos (HTTP, SSH, NFS, DHCP e outros).			
Bibliografia Básica: KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006. TANEMBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. HUNT, Craig. Linux: servidores de redes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. THOMPSON, Marco Aurélio. Microsoft Windows Server 2012: instalação, configuração e administração de redes. São Paulo: Érica, 2012.			
Bibliografia Complementar: VALLE, Odilson Tadeu. Administração de redes com Linux. Florianópolis: IF/SC, 2010.			



Unidade Curricular:	Banco de Dados I		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Projetar um banco de dados utilizando o mapeamento objeto-relacional e implementá-lo utilizando um SGBD padrão aberto.			
Habilidade: Criar um modelo conceitual de dados relacional; Fazer manutenção de objetos persistentes; Normalizar o modelo de dados.			
Bases Tecnológicas: Conceitos de bancos de dados; Modelo conceitual (entidade, atributos simples, compostos e multivalorados, valores, entidades associativas, relacionamentos, autorrelacionamentos, agregação, particionamento); Modelo lógico (abordagem relacional, tabelas, chaves, atributos); Normalização e otimização.			
Bibliografia Básica: HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. RANGEL, A. MySQL: Projeto, Modelagem e Desenvolvimento de Bancos de Dados . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.			
Bibliografia Complementar: MULLER, R. J. Projeto de banco de dados usando UML . São Paulo: Berkeley Brasil, 2002. DATE, C. J. Introdução ao sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.			



Unidade Curricular:	Programação Web I		
Período:	4ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Reconhecer, analisar e compreender conceitos básicos relativos à codificação de linguagem cliente/servidor de acordo com os padrões <i>Web</i> .			
Habilidade: Aplicar os princípios de padrões <i>Web</i> ; Desenvolver marcação e formatação de conteúdo para <i>Web</i> utilizando Linguagem HTML e CSS; Utilizar conceitos e recursos de programação para a Internet através da linguagem XML; Familiarizar-se com conceitos de construção de páginas dinâmicas para a Internet; Compreender aspectos básicos da programação <i>server-side</i> utilizando a linguagem PHP e <i>client-side</i> utilizando linguagem Javascript.			
Bases Tecnológicas: Noções gerais sobre internet, navegadores, cliente e servidor, linguagens de marcação e formatação; Estrutura gráfica para compreensão dos processos de requisição de dados envolvidos na estrutura cliente-servidor <i>Web</i> ; Conceitos de <i>tags</i> e sua aplicabilidade em HTML, principais <i>tags</i> HTML, novos conceitos e <i>tags</i> incorporados no HTML 5; Seletores e propriedades CSS; Principais características da linguagem Javascript; Principais características da linguagem XML; Conceitos básicos da linguagem XML, vantagens e utilização da linguagem XML, estruturação de dados em XML; Noções de construção de páginas dinâmicas para a Internet; Principais características da linguagem PHP; Relação entre interpretador PHP e <i>software</i> servidor <i>Web</i> ; Comparação entre PHP e demais linguagens de construção de páginas <i>Web</i> .			
Bibliografia Básica: PILGRIM, Mark. HTML 5: entendendo e Executando . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. HOGAN, Brian P. HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Tradução			

de Kleber Rodrigo de Carvalho. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar:

DUCKETT, Jon. **Introdução a programação com HTML, XHTML e CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

TITTEL, Ed. **XML**. São Paulo: Bookman, 2003.

6.5 UNIDADES CURRICULARES DA 5ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa V		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes gêneros: resumo, resenha crítica e pesquisas bibliográficas (fichamento) e em textos da esfera do trabalho (ofício, memorando, e-mail comercial e ata). Compreender a função do substantivo no processo de referência.			

Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação.

Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos.

Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador.

Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto.

Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais.

Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação.

Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à literatura contemporânea em língua portuguesa.

Bases Tecnológicas:

Gêneros do mundo do trabalho.

Escrita científica.

Literatura contemporânea em língua portuguesa.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa: linguagens**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, Rocha. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011

MACHADO, Anna. Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola, 2005.



Unidade Curricular:	Matemática V		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Resolver problemas que envolvam fenômenos aleatórios com aplicações as ciências e a sociedade; Aplicar o teorema fundamental da contagem na resolução de problemas sobre agrupamentos com elementos distintos ou repetidos; Resolver problemas envolvendo fatorial; Utilizar as fórmulas de agrupamentos simples na resolução de problemas; Resolver problemas que envolvam o desenvolvimento binomial;			
Habilidade: Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema de processos de contagem; Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; Utilizar os conhecimentos de análise combinatória na interpretação e intervenção no real; Aplicar o teorema fundamental da contagem; Utilizar as fórmulas de agrupamentos; Aplicar a fórmula do termo geral no desenvolvimento binomial;			
Bases Tecnológicas: Análise Combinatória e Binômio de Newton Números Complexos Progressões			
Bibliografia Básica: BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática: aula por aula: trigonometria. São Paulo: FTD, 2010. v. 1 DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008. v. 1 e 2.			
Bibliografia Complementar: BARRISO, Juliane Matsubara (responsável). Conexões com a matemática. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem.			

São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.



Unidade Curricular:	Física V		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas. Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização das ciências no âmbito sócio-cultural, na forma de análise crítica das idéias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Articular e traduzir a linguagem do senso comum para a científica (leis, teorias, modelos) e tecnológica; Identificar os fenômenos Físicos relacionados com a eletrostática, eletrodinâmica e o eletromagnetismo; Selecionar e utilizar materiais e equipamentos para realizar cálculos, medidas e experimentos; Fazer previsões e estimativas a cerca de resultados esperados nas aplicações do conteúdo; Compreender a participação de fenômenos Físicos em ambientes naturais e tecnológicos; Realizar procedimentos experimentais (ensaios de laboratório); Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas. Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos. Relacionar a Física aos fenômenos cotidianos e aos processos industriais;			

Utilizar os conceitos físicos dentro de uma visão micro e macroscópica.

Elaborar relatórios de experimentos;

Bases Tecnológicas:

Eletrostática: Introdução dos conceitos básicos; eletrização; carga elétrica; Lei de Coulomb; campo elétrico; potencial elétrico; trabalho de uma carga em um campo elétrico;.

Eletrodinâmica: Corrente elétrica; resistência elétrica; Lei de Ohm; resistividade elétrica; associação de resistores; efeito Joule; circuitos elétricos; FEM.

Eletromagnetismo: magnetismo natural e artificial; campo magnético terrestre; geração do campo magnético com carga em movimento; Lei de Lenz e Lei de Faraday; espectro eletromagnético e aplicações.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física**. São Paulo: Scipione, 2011. v.3.

Bibliografia Complementar:

SOARES, Paulo Toledo; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. v. único.

RAMALHO, Francisco; NICOLAU, Gilberto; TOLEDO, Paulo. **Fundamentos da física**. São Paulo: Moderna 2005. v. 3.



Unidade Curricular:	Química V		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Representação e comunicação, que envolvem a leitura, a interpretação e a produção de textos nas diversas linguagens e formas textuais características dessa área do conhecimento; Investigação e compreensão, competência marcada pela capacidade de enfrentamento e resolução de situações-problema, utilização dos conceitos e procedimentos peculiares do fazer e pensar das ciências; Contextualização da ciência no âmbito sociocultural, na forma de análise crítica das ideias e dos recursos da área e das questões do mundo que podem ser respondidas ou transformadas por meio do pensar e do conhecimento científico.			
Habilidade: Conhecer os conceitos de segurança em laboratórios de química orgânica. Conhecer as principais fontes naturais de compostos orgânicos. Definir e identificar os diferentes tipos de cadeias carbônicas. Identificar as diversas funções orgânicas pelo conhecimento dos grupos funcionais. Reconhecer a nomenclatura dos compostos orgânicos. Correlacionar estrutura química de compostos orgânicos com suas propriedades físicas. Classificar compostos orgânicos quanto a acidez e basicidade. Identificar e compreender os tipos de isomeria e identificar as condições essenciais para sua ocorrência. Identificar e compreender os mecanismos das reações orgânicas. Compreender e prever o comportamento físico-químico e aspectos de reatividade, mecanismo e estabilidade dos compostos orgânicos.			
Bases Tecnológicas: Introdução ao Estudo da Química Orgânica; Representação das Fórmulas Estruturais; Cadeias Carbônicas; Funções Orgânicas; Propriedades dos compostos orgânicos; Isomeria; Estereoquímica; Reações de substituição versus eliminação			

Os materiais fósseis e seus usos.

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

BIANCHI, J. C. A.; ABRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da química**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2005.

NÓBREGA, O. S.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2005.

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Artigos da Revista Química Nova na Escola (QNEsc) da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

Unidade Curricular:	Biologia V		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Compreender os princípios de genética. Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu. Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável. Reconhecer os princípios de precaução e da bioética como fundamentos da formação cidadã.			
Habilidade: Relacionar o conhecimento das diversas unidades curriculares para o entendimento de problemas ambientais (lógica externa). Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca da genética e sua relação com o ambiente, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo. Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas ambientais apresentados, utilizando elementos da Biologia. Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação do ambiente. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo. Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados. Relacionar o contexto atual e histórico da genética com aspectos terapêuticos, econômicos e éticos.			
Bases Tecnológicas: Genética: Bases moleculares, 1ª e 2ª Lei de Mendel, polialelia, interação gênica, genética quantitativa e genômica moderna. Bioética: Lei da precaução, princípios de bioética; clonagem, transgenia e células tronco.			
Bibliografia Básica: LOPES, Sônia. Biologia: volume único: conforme a nova ortografia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			

Bibliografia Complementar:

GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. v. único.

Unidade Curricular:	História III		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	20
Competências: Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos. Conhecer os acontecimentos relacionados à história da América Espanhola e da América Portuguesa. Analisar as transformações ocorridas na Europa que levaram ao surgimento do Iluminismo e ao processo de revolução industrial. Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos. Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico. Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma.			
Habilidade: Analisar de maneira crítica as interações dos homens com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos e as transformações oriundas desse processo. Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais. Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história. Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações. Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades. Compreender os conceitos de cultura e trabalho. Conhecer o conceito de sociedade primitiva e sociedade civilizada. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados. Debater de forma argumentativa ideias elaboradas a partir do conhecimento histórico.			
Bases Tecnológicas: Grandes Guerras Mundiais; Totalitarismos; Crise do liberalismo Era Vargas Guerra Fria Governos Populistas na América Latina O tempo das ditaduras Reação democrática.			

Bibliografia Básica:

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História:** das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005. v. 3.

Bibliografia Complementar:

SEITENFUS, Ricardo. **O Brasil vai à Guerra:** o processo do envolvimento brasileiro na Segunda Guerra Mundial. Barueri: Manole, 2003.

FRANK, A. **O diário de Anne Frank.** Rio de Janeiro: Record, 2000.

FICO, C. **Além do golpe:** versões e controvérsias sobre 1964 e a Ditadura Militar. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Unidade Curricular:	Geografia III		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	20
Competências: Compreender a dinâmica populacional e sua organização no espaço geográfico Compreender as relações entre a dinâmica urbana e a dinâmica rural; Compreender a importância da atividade agrária em diversas dimensões; Compreender a dinâmica e os processos da urbanização na sociedade.			
Habilidade: Identificar a estrutura, organização, indicadores, mobilidade, conflitos da população e sua importância na organização do espaço geográfico; Caracterizar e diferenciar os espaços urbano e rural; Entender a dinâmica e organização da atividade agrária na escala local, regional, nacional e global; Compreender a gênese e organização do espaço urbano; 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.			
Bases Tecnológicas: População: distribuição, teorias demográficas, pirâmides etárias, população economicamente ativa, migrações, minorias étnicas, etc. Geografia Urbana: processo de urbanização, hierarquias urbanas, conturbação, regiões metropolitanas, rede urbana, etc; Geografia Agrária: estrutura fundiária, industrialização no/do campo, sistemas agrícolas, problemas ambientais e sociais no campo, modernização agrícola, etc;			
Bibliografia Básica: RIGOLIN, Tércio Barbosa; ALMEIDA, Lúcia Marina Alves. Fronteiras da globalização. São Paulo: Ática, 2010. BOLIGIAN, Levon; BOLEGIAN, Andressa Turcatel Alves. Geografia: espaço e vivência. São Paulo: Atual, 2010.			
Bibliografia Complementar: ISOLA, Leda. Atlas, geográfico saraiva. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			

Unidade Curricular:	Sociologia III		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	20
Competências: Resgatar os conteúdos sobre sociologia vistos no ano ou semestre anterior procurando fazer a conexão com os novos conteúdos abordados. Compreender os conceitos básicos da Ciência Política e de Estado Moderno. Compreender os princípios básicos dos direitos humanos, da democracia e da cidadania. Compreender a dinâmica histórica dos movimentos sociais e suas possíveis contribuições para a transformação da realidade social.			
Habilidade: Identificar as principais temáticas e conceitos da ciência política para a compreensão dos fenômenos sociopolíticos contemporâneos. Analisar a situação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputas pelo poder. Debater criticamente sobre os aspectos da atual democracia brasileira situando seus impasses e desafios. Desenvolver interesse pela aprendizagem permanente, crítica e contextualizada.			
Bases Tecnológicas: Ciência Política e Estado Moderno. Aspectos sociológicos dos Movimentos Sociais no Brasil. A Democracia na Contemporaneidade. Direitos Humanos e Cidadania na Sociedade Contemporânea.			
Bibliografia Básica: TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010. OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. Sociologia para jovens do Século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.			
Bibliografia Complementar: COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1997. SANTOS, Pêrsio. Introdução à sociologia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2011. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia crítica. 62. ed. Porto Alegre: Edi PucRS, 2009.			



Unidade Curricular:	Filosofia III		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	20
Competências: Compreender a epistemologia de Kant. Compreender a moral kantiana. Compreender o pensamento de Hegel.			
Habilidade: Identificar a relação do pensamento kantiano com filósofos que o precederam (revolução copernicana). Identificar a filosofia moral kantiana. Distinguir o liberalismo econômico do liberalismo político kantiano. Distinguir o pensamento kantiano e o pensamento hegeliano.			
Bases Tecnológicas: Idealismo alemão.			
Bibliografia Básica: ARANHA, M. L.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003. CHAUÍ, M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 2000.			
Bibliografia Complementar: MARCONDES, D. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Zahar, 2010. TEXTOS básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.			



Unidade Curricular:	Gestão de Empresas		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Aplicar os princípios de administração e organização de empresas com uma visão sistêmica e empreendedora; Conhecer as soluções e boas práticas de gestão em TI nas organizações, bem como o seu papel estratégico.			
Habilidade: Conhecer a classificação social e econômica das organizações; Analisar o ambiente organizacional; Compreender a estrutura organizacional; Compreender as funções administrativas (planejamento, organização, direção e controle); Compreender organograma, fluxograma e <i>layout</i> .			
Bases Tecnológicas: Importância e conceitos de administração; Perfil do administrador e do técnico em administração; Níveis da administração (estratégico, tático, operacional); As habilidades dos administradores; Funções da administração (planejar, organizar, dirigir e controlar); As organizações: públicas, privadas e do terceiro setor; O papel das organizações; As atividades executadas nas organizações; Departamentalização: órgãos e níveis hierárquicos dos órgãos; Estrutura Organizacional; Organograma; Fluxograma; <i>Layout</i> .			
Bibliografia Básica: CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a teoria geral da Administração . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática . São Paulo: Atlas, 2010.			

Bibliografia Complementar:

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

ARAÚJO, Luiz César G. de. **Organização, Sistemas e Métodos**. São Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, Rui Otavio Bernardes de; ANBONI, Nério. **Fundamentos de administração para cursos de gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.



Unidade Curricular:	Segurança da Informação		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Conhecer os principais conceitos (confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação) e normas de segurança da informação; Compreender e analisar um sistema computacional, identificando as necessidades dos usuários em relação à segurança da informação.			
Habilidade: Identificar as necessidades dos usuários quanto à segurança; Aplicar soluções para resolver os problemas de segurança; Aplicar procedimentos preventivos à segurança; Aplicar as normas de segurança no que se refere ao desenvolvimento de sistemas.			
Bases Tecnológicas: Introdução à segurança da informação; O protocolo TCP/IP e a segurança; Riscos e técnicas de ataque; Principais componentes de segurança; Normas de segurança da informação; Segurança preventiva nas corporações.			
Bibliografia Básica: MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes: fundamentos . São Paulo: Érica, 2013.			
Bibliografia Complementar: STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . Tradução de Daniel Vieira. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.			

Unidade Curricular:	Banco de Dados II		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Projetar um banco de dados utilizando o mapeamento objeto-relacional e implementá-lo utilizando um SGBD padrão aberto.			
Habilidade: Integrar aplicações Web com banco de dados; Gerenciar tabelas, registros, campos, chaves e índices; Manipular dados através da linguagem SQL; Saber fazer a estruturação de consultas.			
Bases Tecnológicas: Comparação entre SGBD relacionais disponíveis; Estrutura básica da Linguagem SQL; Linguagem de definição de dados; Linguagem de manipulação de dados; Linguagem de controle de dados; Otimização de consultas; Implementação de aplicações utilizando SGBD relacional.			
Bibliografia Básica: RANGEL, Alexandre. MySQL: projeto, modelagem e desenvolvimento de bancos de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
Bibliografia Complementar: MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010.			



Unidade Curricular:	Programação Web II		
Período:	5ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Reconhecer, analisar e compreender conceitos básicos relativos à codificação de linguagem cliente/servidor de acordo com os padrões <i>Web</i> ; Planejar, organizar, construir e administrar sites dinâmicos para a Internet integrados com banco de dados.			
Habilidade: Utilizar ferramentas de desenvolvimento <i>Web</i> com suporte à linguagem PHP; Utilizar comandos básicos de programação em PHP; Utilizar comandos avançados da programação em PHP; Compreender e utilizar a sintaxe da linguagem PHP; Compreender e utilizar um computador PC como estação de desenvolvimento <i>Web</i> ; Compreender e utilizar os recursos de servidores <i>Web</i> ; Desenvolver aplicações para a <i>Web</i> integradas com banco de dados; Publicar e realizar a manutenção de sites na Internet.			
Bases Tecnológicas: Ferramentas de desenvolvimento <i>Web</i> ; Sintaxe da linguagem PHP; Comandos básicos da linguagem PHP; Programação avançada em PHP; Orientação a objetos em PHP; Integração do PHP com SGBD MySQL; Instalação de servidor <i>Web</i> ; Instalação do interpretador PHP; Instalação do SGBD MySQL;			
Bibliografia Básica: SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados . 7. ed. São Paulo: Érica, 2013. MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL . São Paulo: Novatec, 2010.			

Bibliografia Complementar:

COAR, Ken. **Apache**: guia prático. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

6.6 UNIDADES CURRICULARES DA 6ª FASE

Unidade Curricular:	Português VI		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); Considerar 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.			
Habilidade: Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos. Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade. Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos. Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso. Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos escritos. Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos seguintes gêneros: resumo, resenha crítica e pesquisas bibliográficas (fichamento) e em textos da esfera do trabalho (ofício, memorando, e-mail comercial e ata). Compreender a função do substantivo no processo de referência.			

Compreender a função do verbo como elemento nuclear na predicação.

Compreender a função do adjetivo, do advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos.

Compreender a função advérbio como modificador e circunstanciador.

Compreender o uso dos artigos, pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos na continuidade referencial do texto.

Identificar formas pronominais e adverbiais que funcionam como dêiticos textuais.

Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de pontuação.

Ler, interpretar, identificar as especificidades, produzir e reelaborar poemas e textos em prosa relativos à literatura contemporânea em língua portuguesa.

Bases Tecnológicas:

Gêneros do mundo do trabalho.

Escrita científica.

Literatura contemporânea em língua portuguesa.

Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Língua portuguesa: linguagens**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.

LIMA, Rocha. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olimpo, 2011

MACHADO, Anna. Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola, 2005.



Unidade Curricular:	Matemática VI		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	60
Competências: Operar, recorrer às propriedades e resolver problemas de probabilidades; Resolver problemas que envolvam probabilidade condicionada; Resolver problemas que envolvam jogos, sorteios e correlatos; Resolver problemas que envolvam fenômenos aleatórios com aplicações as ciências e a sociedade; Interpretar e representar gráficos de acontecimentos; Resolver problemas que envolvam medidas de posição e dispersão; Operar e resolver problemas que envolvam números complexos na forma algébrica e trigonométrica, envolvendo adição, subtração, multiplicação, divisão e potências de i . Aplicar as definições, propriedades e representações de sequências aritméticas e geométricas na resolução de problemas. Modelar e resolver problemas que envolvem Polinômios e Equações Algébricas.			
Habilidade: Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos na resolução de problemas de probabilidade relacionados às outras áreas de conhecimento sempre que possível; Ler e interpretar matematicamente textos que envolvem probabilidade, inclusive a probabilidade condicional; Selecionar um conjunto de informações sobre fatos na resolução de situações-problema; Aplicar noções de probabilidade, espaço amostral e eventos; Traduzir e interpretar as informações disponíveis numa distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica e/ou reorganizá-las objetivando a resolução de problemas; Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema a representação em tabelas de distribuição de frequência; Aplicar noções de universo estatístico, amostra, médias, gráficos, frequência e amplitude em situações reais; Reconhecer, representar e operar com o conjunto dos números complexos na forma algébrica e trigonométrica; Aplicar as definições e propriedades das sequências na resolução de problemas; Reconhecer as sequências aritméticas e geométricas, calcular seus termos gerais e somas de seus termos;			

Desenvolver a capacidade de utilizar sequências para interpretar e resolver situações reais, ou não, relacionando com outras áreas do conhecimento.

Operar e resolver problemas que envolvam Polinômios e Equações Algébricas.

Compreender o sentido da equação matemática;

Interpretar enunciados e situações-problema, equacionando-as.

Bases Tecnológicas:

Probabilidade

Estatística

Polinômios

Bibliografia Básica:

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática:** aula por aula: trigonometria. São Paulo: FTD, 2010. v. 1

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2008. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

BARRISO, Juliane Matsubara (responsável). **Conexões com a matemática.** São Paulo: Moderna, 2010. v. 1 e 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática:** uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. v. 1 e 2.

IEZZI, Gelson. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2007. v. 1 e 2.

Unidade Curricular:	Empreendedorismo		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	40
Competências: Aplicar os princípios de administração e organização de empresas, com uma visão sistêmica e empreendedora; Conhecer as soluções e boas práticas de gestão em TI nas organizações, bem como o seu papel estratégico.			
Habilidade: Entender os conceitos básicos de empreendedorismo e empreendedor; Conhecer o processo de criação de um novo projeto de negócio, aproveitando a ferramenta de plano de negócios; Avaliar oportunidades de negócios; Fazer análise econômico-financeira.			
Bases Tecnológicas: Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; Perfil do Empreendedor de Sucesso; Ideia <i>versus</i> Oportunidade; Processo Empreendedor; Missão, Visão e Valores; Objetivos e Estratégias Organizacionais; Formas jurídicas para a constituição de empresas; Plano de Negócios; Indicadores de viabilidade: Ponto de equilíbrio; Lucratividade; Rentabilidade; Prazo de retorno do investimento.			
Bibliografia Básica: DORNELAS, José; SPINELLI JR., Stephen; ADAMS JR., Robert J. Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século 21. 2. ed. São Paulo: Câmpus/Elsevier, 2014. DORNELAS, José Carlos Assis. Plano de negócios: seu guia definitivo: o passo a passo para você planejar e criar um negócio de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
Bibliografia Complementar: CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri: Manole, 2012. BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.			



Unidade Curricular:	Programação para Jogos		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, de forma responsável e com consciência de seu papel social. Implanta, mantém, presta suporte e utiliza sistemas computacionais, visando o seu uso de forma alinhada e atualizada com o seu propósito.			
Habilidade: Compreender os conceitos gerais relacionados a jogos digitais. Utilizar ferramentas de manipulação de imagens digitais. Utilizar ferramentas de manipulação de áudio digital. Utilizar os princípios da Engenharia de Software no desenvolvimento de jogos digitais. Utilizar motores de jogos.			
Bases Tecnológicas: História, Conceitos e Evolução dos jogos. Classificação dos jogos quanto aos diversos estilos existentes. Etapas do desenvolvimento de jogos. Utilização de uma ferramenta de desenvolvimento rápido de jogos. Conceitos básicos de computação gráfica relacionados a área de desenvolvimento de jogos. Ferramentas e técnicas para produção de áudio em versões digitais.			
Bibliografia Básica: RABIN, Steve. Introdução ao Desenvolvimento de Games . São Paulo: Cengage Learning, 2011. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games . São Paulo: Cengage Learning, 2010.			
Bibliografia Complementar: PECURIA, Alexandre; BERTHÊM, Antônio; BERTSCHINGER, Guilherme; CASTRO, Roberto R. Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar 7: geometria analítica . 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar 4:			

sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar 3:** trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física.** São Paulo: Scipione, 2011.



Unidade Curricular:	Programação para Dispositivos Móveis		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Conhecer os principais conceitos, componentes eo processo de construção de aplicações para dispositivos móveis.			
Habilidade: Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento; Realizar testes de aplicações para dispositivos móveis; Descrever a solução de problemas na forma de algoritmos e aplicações para dispositivos móveis; Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.			
Bases Tecnológicas: Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel; Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor; Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.			
Bibliografia Básica: LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva; SILVA, Michel Lourenço da. Android para desenvolvedores. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.			
Bibliografia Complementar: MILANI, André. Programando para iPhone e iPad: aprenda a construir aplicativos para o iOS. São Paulo: Novatec, 2012.			

Unidade Curricular:	Análise e Projeto de Sistemas		
Período:	6ª Fase	Carga Horária:	80
Competências: Conhecer e aplicar os princípios, métodos e técnicas de modelagem em projetos de sistemas.			
Habilidade: Identificar e definir o ciclo de vida de um sistema; Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas; Aplicar técnicas que identifiquem os requisitos dos sistemas; Aplicar técnicas de modelagem de sistemas; Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de sistemas; Ler, interpretar conceitos e construir diagramas básicos aplicados a projetos.			
Bases Tecnológicas: Ciclo de vida do desenvolvimento de sistema; Estudo de viabilidade; Técnica de levantamento de dados e de requisitos; Processo de desenvolvimento de sistemas; Diagrama de caso de uso, diagrama de classes, diagrama de sequência (principais diagramas da UML); Princípios e métodos básicos de projeto de sistemas; Interface, Persistência de Dados e Padrões de Projeto.			
Bibliografia Básica: WAZLAWICK, Raul. Análise e projetos em informática orientados a objetos . Rio de Janeiro: Câmpus, 2004. SILVA, Nelson Peres da. Análise e estrutura de sistemas de informação . São Paulo: Érica, 2007. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2011. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.			
Bibliografia Complementar: DEBONI, J. E. Z. Modelagem orientada a objetos com UML . São Paulo: Futura, 2003.			

7 METODOLOGIA

O Curso Técnico Integrado em Informática tem sua matriz curricular organizada em semestres e seu processo de avaliação centrado em competências. Esta opção requer dos professores a busca de metodologias diferenciadas daquelas que visam apenas a transferência de conhecimentos.

A elaboração do currículo por competências implica em ações pedagógicas que possibilitem ao aluno de forma solidária a construção do conhecimento. Nesse processo, a construção de novos saberes se dá em espaços em que alunos e professores são sujeitos de uma relação crítica e criadora. Assim, a intervenção pedagógica se dá mediante atividades que privilegiam a relação aluno-professor e aluno-aluno.

Na perspectiva de identificar a prática pedagógica dentro de princípios norteadores de uma ação educativa pautada na responsabilidade de formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade, partimos do entendimento segundo Grinspun (1999), “que a fundamentação básica da educação tecnológica, resume-se no saber-fazer, saber-pensar e criar, que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilite transformar e superar o conhecido e ensinado [...]”.

Sob essa ótica e na perspectiva do fazer pedagógico da educação profissional, pautada na concepção curricular da construção de competências, centrada na aprendizagem, destacam-se as linhas norteadoras deste Projeto de Curso no que diz respeito à metodologia:

- a) A intervenção pedagógica será estruturada com base na educação de jovens e adultos, na construção do conhecimento e na pedagogia de projetos, tendo como pressupostos: o aprender a aprender, a contextualização, a pesquisa, a problematização, a aprendizagem significativa, a interdisciplinaridade, e a autonomia;
- b) O papel do professor consistirá em mediar, facilitar, o ensino e a aprendizagem, a partir de ações planejadas, com objetivo de propiciar o exercício contínuo e contextualizado dos processos de mobilização, articulação, reelaboração e aplicação do conhecimento;
- c) Os recursos didáticos serão constituídos a partir das unidades curriculares e dos

eixos temáticos, na perspectiva de criar situações de aprendizagem, nas quais o aluno participe ativamente na construção das suas competências e habilidades;

- d) A avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desempenho do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional, numa constante prática de ação – reflexão – ação de todos os elementos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.
- e) Os conteúdos das unidades curriculares serão desenvolvidos de forma integrada, de modo que haja uma contextualização do conhecimento adquirido e a prática.

7.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

A prática pedagógica desenvolvida no IFSC privilegia a formação do cidadão crítico e consciente do seu papel na sociedade. Nessa prática, o aluno coloca-se como sujeito ativo no processo de aprendizagem, na interação com o conhecimento e com os demais sujeitos que compõem o processo educativo.

Nesta perspectiva, as atividades curriculares proporcionam a análise interpretativa e crítica das competências profissionais estabelecidas no perfil do egresso, bem como das práticas sociais relacionadas ao contexto da formação do Técnico em Informática.

O fazer pedagógico do curso está pautado na interação entre professor e alunos buscando o desenvolvimento das competências profissionais, apropriando-se de métodos ativos que desafiam e motivam os alunos à construção dessas competências, à reflexão, à iniciativa, ao espírito empreendedor, à criatividade, à formação continuada, ao compromisso ético e social, à pesquisa, ao trabalho em equipe.

Essa opção está ancorada nos seguintes princípios norteadores:

- a) formação humana integral;
- b) formação profissional voltada ao social;
- c) aprendizagem significativa;
- d) valor dos saberes dos alunos nas atividades educativas;
- e) diversidade de atividades formativas;
- f) trabalho coletivo;

- g) pesquisa como princípio educativo;
- h) integração entre os saberes.

A concretização da práxis educativa fundamentada nos princípios elencados acima dar-se-á por meio da utilização de metodologias diversificadas, considerando as competências profissionais a serem construídas ao longo da integralização do currículo nas unidades curriculares e buscando atualizações permanentes, agregando novas tecnologias nas estratégias de ensino. De acordo com as especificidades das competências e as temáticas a serem desenvolvidas, pode-se aplicar várias metodologias, destacando-se dentre elas: trabalhos individuais, trabalhos em pequenos e grandes grupos, solução de problemas, pesquisa aplicada, estudo de caso, exposição oral, debates, visitas técnicas e culturais, jogos, simulações, palestras, seminários.

7.2 PROCESSOS ACADÊMICOS

O Regulamento Didático Pedagógico (RDP), aprovado pela Resolução CEPE 41/2014, rege as seguintes processos acadêmicos, entre outras:

- a) ingresso;
- b) matrícula inicial;
- c) rematricula;
- d) matrícula em componente curricular isolado;
- e) matrícula especial em componente curricular;
- f) trancamento de matrícula;
- g) cancelamento de matrícula;
- h) cancelamento de matrícula em componente curricular;
- i) transferência interna e externa;
- j) retorno de egresso;
- k) reingresso;
- l) adaptações curriculares;
- m) validação de componentes curriculares;
- n) estágio;
- o) exercício domiciliar;

- p) estudo diferenciado;
- q) avaliação do processo ensino e de aprendizagem;
- r) recursos sobre avaliação da aprendizagem;
- s) expedição de certificados, diplomas e emissão de histórico escolar;
- t) mobilidade;
- u) dispensa das aulas de educação física.

7.3 INCENTIVO A PESQUISA E EXTENSÃO

As atividades do Curso Técnico Integrado em Informática, com base na importância da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, serão integradas com base em três agentes importantes, a saber:

- a) **Grupos de Pesquisa.** Estes grupos deverão estar regularmente registrados no IFSC e no Diretório de Grupos de pesquisa do CNPQ;
- b) **Empresa Júnior.** A ser implantada e gerida pelos alunos dos cursos do câmpus Caçador. Para todo projeto desenvolvido pela Empresa Jr. deverá haver pelo menos um docente do Câmpus com a função de acompanhar o projeto para fins didáticos;
- c) **Semana Acadêmica.** A ser desenvolvida pelo Câmpus com a participação de docentes e alunos. Com periodicidade a ser definida pela Direção do Câmpus. A semana deverá envolver atividades de ensino, pesquisa e extensão com a apresentação de produtos e serviços produzidos pelo curso bem como a organização de seminários, palestras e debates científicos e tecnológicos com a produção de artigos, relatórios técnicos e/ou TCCs. O evento deverá ser organizado de tal forma que promova a popularização dos cursos notadamente no que se refere à divulgação do perfil dos egressos a serem formados nos cursos do Câmpus.

7.4 INTEGRAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

Existem vários mecanismos que propiciam a aproximação do IFSC com as empresas. Dentre estes, destacam-se: Serviço de Integração Empresa-Escola (SIEE), Coordenação de Relações Externas, Coordenação de Extensão, Coordenação de Pesquisa e Inovação e Colegiado do Câmpus, esse último com a participação de membros do setor produtivo.

Para favorecer o desenvolvimento de atividades que vinculem o curso com o setor produtivo deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- a) visitas técnicas;
- b) Semana Acadêmica;
- c) acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Empresa Júnior;
- d) projetos de pesquisa e extensão em parceria com o setor produtivo.

8 ESTRUTURA ACADÊMICA

8.1 COORDENADOR DO CURSO

A ser designado pela Direção Geral do Câmpus Caçador e com atribuições conforme o Regimento Interno do Câmpus Caçador.

De acordo com o Regimento Interno do Câmpus Caçador, a Coordenação do Curso Técnico em Informática está vinculada ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão. À Coordenação do Curso compete:

- a) compor as turmas;
- b) acompanhar o desenvolvimento das Unidade Curriculares que integram o curso;
- c) aprovar a validação de Unidade Curriculares, bem como examinar e emitir parecer em processo de recuperação e revisão de provas das Unidade Curriculares;
- d) coordenar as atividades de recuperação pedagógica dos discentes;
- e) coordenar a reposição de aulas pelos docentes;
- f) atender aos discentes e docentes do curso, desencadeando as ações necessárias à solução dos problemas apresentados;
- g) participar do processo de planejamento anual de ensino.

8.2 GRUPOS DE PESQUISA

Atualmente o câmpus conta com dois grupos de pesquisa certificados pela instituição. Um grupo nos quais os integrantes são docentes dos cursos de Técnico em Administração e Técnico em Informática e outro onde os docentes são da área de polímeros. Os grupos são:

Quadro 4: Grupos de Pesquisa do Câmpus Caçador.

Nome	Regime de trabalho
GEPEI Grupo de Estudos e Pesquisas em Empreendedorismo e Inovação	• Inovação e empreendedorismo; • Desenvolvimento regional.
POLINEXT Grupo de Pesquisa em Polímeros Injetados e Extrudados	• Otimização do processamento de injeção de termoplásticos; • Extrusão de blendas e compósitos poliméricos; • Manufatura aditiva e prototipagem rápida; • Caracterização física, mecânica e térmica de materiais.

Em termos de produção acadêmica, nos últimos 5 anos, os professores do câmpus Caçador publicaram 62 artigos completos em eventos nacionais e internacionais, 28 artigos completos em periódicos ou eventos internacionais, 11 capítulos de livro e 3 programas de computador sem registro.

8.3 SERVIDORES DOCENTES

O corpo docente do câmpus Caçador conta atualmente com 08 professores efetivos com Dedicação Exclusiva (DE) e 01 professor temporário da área de Informática.

Quadro 05: Professores do Curso de Técnico Integrado em Informática.

Nome	Formação	Regime de trabalho	Titulação
Anderson Koerich	Sistemas de Informação	Temporário	Especialização
Danielle Regina Ullrich	Administração	40 DE	Doutor
Marisa Santos Sanson	Administração	40 DE	Mestre
Pierry Teza	Administração	40 DE	Mestre
Thiago Waltrik	Ciências da Computação	40 DE	Mestre

A seguir apresenta-se uma projeção anual do número de docentes por área de acordo com o POCV, integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSC para o período de 2015 a 2019.

Quadro 06: Projeção de docentes para atuação no Curso Técnico Integrado em Informática.

Áreas	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Em regime
Gestão	3	3	3	4	6	6	6
Informática	2	4	4	6	8	8	8
Português	1	1	1	2	2	2	2
Inglês	1	1	1	1	1	1	1
Engenharia de Produção	0	1	1	2	2	3	4
Matemática	0	0	1	2	2	2	2
Espanhol	0	0	0	1	1	1	1
Artes	0	0	1	1	1	1	1
Educação Física	0	0	1	1	1	1	1
Física	0	0	1	1	1	1	1
Química	0	0	1	1	1	1	1
Biologia	0	0	0	1	1	1	1
História	0	0	1	1	1	1	1
Geografia	0	0	1	1	1	1	1
Sociologia	0	1	1	1	1	1	1
Filosofia	0	1	1	1	1	1	1

8.4 SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Quadro 07: Servidores Técnico-Administrativos para atuação no Curso Técnico Integrado em Informática.

Nome	Cargo/nível	Regime de Trabalho	Formação	Titulação
Arlete Inês Lemos	Técnica administrativo / Médio	40 horas	Marketing e Propaganda	Especialização
Evaristo Marcos de Quadros Junior	Analista de TI	40	Eng. de Telecomunicações	Especialista
Jefferson Dutra Liczkoski	Técnica administrativo / Médio	40 horas	Gestão Pública	Tecnólogo
Luciane da Costa Campolin	TAE – Tec. em Assuntos Educacionais / Superior	40 horas	Letras	Especialização
Ozéias Carlim do Prado	Laboratorista / Superior	40 horas	Eng. Controle e Automação Industrial	Bacharel
Sandra Elisa Miosso	Assistente de alunos	40 horas	Administração	Especialização
Sara Líssia Hornburg Reinicke	Assistente Social	40 horas	Serviço Social	Bacharel
Viviane Bittar	Assistente de alunos	40 horas	Eng. Agrônoma	Especialização

9 INFRAESTRUTURA

9.1 INSTALAÇÕES GERAIS

O câmpus Caçador dispõe de salas de aula climatizadas, sala adaptada como auditório, biblioteca, além de outras instalações. Possui acesso a Internet por meio de fibras ópticas a partir de ponto de presença da RNP localizado na própria instituição. Os laboratórios descritos no Quadro 8 não estão divididos em departamentos específicos, sendo todos alocados no Departamento de Ensino do câmpus. O Câmpus dispõe também de ambientes dedicados a estudos e pesquisa para os professores e ambientes dedicados às atividades de iniciação científica de bolsistas vinculados a projetos de pesquisa.

9.2 INSTALAÇÕES FÍSICAS

A infraestrutura de laboratórios para o Curso Técnico Integrado em Informática tem o suporte dos laboratórios utilizados para outros cursos do Câmpus. Esta infraestrutura faz com que se torne viável o funcionamento do curso. O Quadro 8 apresenta estes laboratórios e sua infraestrutura resumida.

Quadro 8: Instalações e Laboratórios disponíveis no Câmpus.

Designação	Recursos disponíveis			
	Acesso a internet		Projetor multimídia fixo	Climatização
	Sem fio	Cabo		
Laboratório de Química Geral	sim		não	sim
Laboratório de Física Experimental	sim		não	sim
Laboratório de Multimeios / Apoio aos Discentes	sim	sim	não	sim
Laboratório de Informática 1	sim	sim	sim	sim

Laboratório de Informática 2	sim	sim	sim	sim
Laboratório de Informática 3	sim	sim	sim	sim
Laboratório de Informática 4	sim	sim	sim	sim
Laboratório de Informática 5	sim	sim	sim	sim
Laboratório de Informática 6	sim	sim	sim	sim
Laboratório de CAD	sim	sim	sim	sim
Laboratório de Caracterização de Materiais	sim		não	sim
Laboratório de Processamento de Termoplásticos	sim		não	não
Laboratório de Usinagem	sim		não	não
Laboratório de Metrologia	sim		não	sim
Laboratório de Soldagem	sim		não	não
Laboratório de Conformação e Ajustagem	sim		não	sim
Laboratório de Instalações Elétricas	sim		não	sim
Laboratório de Máquinas Elétricas	sim		não	sim
Laboratório de Acionamentos	sim		não	sim
Laboratório de Automação e Controle	sim		não	sim
Laboratório de Redes de Computadores	sim		sim	sim

9.3 SALA DE PROFESSORES E SALA DE REUNIÕES

O câmpus possui duas salas de professores com espaço destinado a reuniões. Ainda, tem disponível local para convivência entre professores e servidores.

9.4 GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES

Os professores contam com duas Salas de Meios, com mesas de trabalho, cada uma com acesso à Internet e a impressoras. As salas possuem armários e uma mesa de reuniões. Estas salas são compartilhadas pelos professores. Os docentes ocupantes de cargos de gestão terão disponíveis mesas individuais de trabalho de acordo com a disponibilidade.

9.5 SALAS DE AULA

O Câmpus conta atualmente com 12 salas de aula climatizadas, equipadas com quadro branco e projetor multimídia. Computadores com acesso à internet estão localizados na mesa do professor. Para as unidades curriculares dos núcleos profissionalizante e específico, as aulas práticas podem ser ministradas diretamente nos laboratórios de informática, CAD e/ou modelagem os quais estão todos equipados com computadores com acesso a Internet (para professores e alunos), além de projetores multimídia instalados no teto.

Os laboratórios destinados às aulas práticas com equipamentos em escala industrial, semi-industriais ou laboratoriais voltados às disciplinas de processamento e transformação de metais e polímeros, hidráulica e pneumática estão dispostos em ambiente com pé direito de cerca de 7 metros, tubulações de água, ar comprimido e painéis elétricos adequados ao uso dos equipamentos.

9.6 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os alunos do câmpus Caçador possuem diferentes formas de acesso a equipamentos de informática visando a realização de atividades escolares extraclasse, buscas bibliográficas e trabalhos em grupo. São 8 computadores instalados em áreas de acesso coletivo no câmpus e 8 computadores na biblioteca do câmpus, todos com acesso ilimitado a internet. Cabe ressaltar que o câmpus dispõe de sala de bolsistas com computador e pontos de acesso *wireless* e com cabo.

9.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Câmpus Caçador tem por finalidade reunir, organizar e disseminar informações para oferecer suporte a alunos e servidores docentes e técnico-administrativos na realização de suas atividades acadêmicas, proporcionando-lhes mecanismos que visem estimular o uso de seu acervo e incentivar a leitura, criando, em seu ambiente, oportunidades para a concretização da missão institucional.

O acervo é especializado de acordo com os cursos oferecidos em suas diferentes áreas. A biblioteca dispõe de condições físicas para o estudo local e acesso à internet em ambiente climatizado. Os principais serviços oferecidos são: consulta local e online ao acervo; empréstimo domiciliar; reserva de material; renovação de empréstimo local; levantamento bibliográfico; orientação na normalização de trabalhos acadêmicos; serviço de referência e visitas orientadas. A biblioteca está informatizada com sistema Sophia Biblioteca, permitindo a consulta direta do acervo pela Internet.

9.8 INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS

Outras instalações, sejam administrativas ou de apoio aos docentes e aos discentes, encontram-se como descritos a seguir:

Quadro 9: Instalações Administrativas.

Designação	Recursos disponíveis			
	Acesso internet		Projetor multimídia fixo	Climatização
	Sem fio	Cabo		
Secretaria acadêmica	Sim	Sim	Não	Sim
Registros acadêmicos	Sim	Sim	Não	Sim
Sala dos professores 1	Sim	Sim	Não	Sim
Sala dos professores 2	Sim	Sim	Não	Sim

Sala da coordenação de curso	Sim	Sim	Não	Sim
------------------------------	-----	-----	-----	-----

9.9 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O Câmpus Caçador está equipado para prover acesso para portadores de deficiência física, incluindo em suas instalações rampas de acesso e elevadores para cadeirantes, os quais possibilitam acesso aos blocos e pavimentos do câmpus. Ainda, existem vagas reservadas para portadores de deficiência no estacionamento e banheiros adequados às suas necessidades. Havendo a necessidade serão avaliadas e implementadas ações que visem atender as necessidades imediatas de pessoas com necessidades específicas através do coordenador do curso em conjunto com a chefia de ensino e o NAPNE (Núcleo de Apoio a Portadores de Necessidades Espaciais) do câmpus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Integração Social. **Atlas das mesorregiões: grande fronteira do Mercosul**. Disponível em: <<http://200.198.213.88/spr/mesorregiao.php?id=Mercosul>>. Acesso em: 25 jun. 2014

CAÇADOR. Prefeitura Municipal. **História de Caçador**. Disponível em: <<http://www.cacador.sc.gov.br/portalthome/index.php/lista-de-e-mails/96>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

GOOGLE EARTH. **[Santa Catarina]**. Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Histórico Caçador**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=420300&search=santa-catarina|cacador|infograficos:-historico>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 2003.

PARANÁ. Secretaria da Cultura e do Abastecimento. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Desenvolvimento territorial: proposta de trabalho**. Disponível em: <<http://www.emater.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=143>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **A instituição**. Disponível em: <http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=90&Itemid=822>. Acesso em: 25 jun. 2014.

Bloom, B. (1994). Reflections on the Development and Use of the Taxonomy. In Anderson, L. Sosniak, L (Eds.) Bloom's Taxonomy: A Forty-Year Retrospective . Chicago: The National Society for the Study of Education, pp.1-8

BRASIL, Decreto n. 2208, de 17 DE ABRIL DE 1997. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - objetivos da educação profissional. Publicada no DOU em D.O.U. de

18.4.1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

BRASIL, Lei n. 5194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Publicada no DOU em 27.12.1946 e retificado no DOU em 4 de janeiro de 1967. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

BRASIL, Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicada no DOU em 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

BRASIL, Lei n. 10861, de 14 de abril de 2004 Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências Publicada no DOU em 15 de abril de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

BRASIL, Lei n. 11892, de 29 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicada no DOU em 30 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

CBIC. Construção Civil Análise e Perspectivas – Banco de Dados. Brasília. dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/files/textos/063.pdf>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

CEFETSC. Resolução CD 13/2008. 2008. Disponível em: http://www.ifsc.edu.br/images/stories/file/Docs/Conselho%20Diretor/Resolucao_013_Ativida_des_de_Ensino_Pesquisa_Extensao.pdf Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

CEFETSC. Resolução CD 24/2008. 2008. Disponível em: <http://www.ifsc.edu.br/images/stories/file/Docs/Conselho%20Diretor/Resolucao%20024%20-%20Afastamento.pdf> Acesso em: Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

CONFEA- Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973. Publicada no D.O.U. de 31 de julho de 1973. Disponível em:

www.fca.unesp.br/graduacao/agronomia/arquivos/0218-73.pdf. Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

CONFEA- Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. RESOLUÇÃO Nº 1010, DE 29 DE JUNHO DE 1973. Publicada no D.O.U. de 31 de julho de 2005. Disponível em: www.fca.unesp.br/graduacao/agronomia/arquivos/0218-73.pdf. Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

CONFEA- Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. RESOLUÇÃO Nº 427, DE 5 DE MARÇO DE 1999. Publicada no D.O.U. de 07 MAIO 1999 - Seção I – Pág. 179. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/0427-99.pdf>. Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 de março de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>. Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Indústria. Pesquisa Anual da Indústria da Construção. Rio de Janeiro, v. 18, p.1-94, 2008. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/files/pesquisa/2009/paic2009.pdf>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Indústria. Pesquisa Anual da Indústria da Construção. Rio de Janeiro, v. 19, p.1-98, 2009. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/files/pesquisa/2009/paic2009.pdf>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

IFSC. Caderno de Indicadores – 2010. Florianópolis: 2011. Disponível em: <http://www.ifsc.edu.br/images/stories/file/Indicadores%20IF-SC/RESUMO%20INDICADORES%20IF-SC%20MAIO%202010.pdf>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

IF-SC/CEPE. Deliberação 04/2010. 2010. Disponível em: http://www.ifsc.edu.br/images/stories/file/Docs/CEPE/cepe_deliberacao_004-2010.pdf Acesso em: 8 de dezembro de 2011

IF-SC/CEPE. Deliberação 44/2010. 2010. Disponível em: http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/deliberacoes_cepe2010/CEPE_deliberacao_044_2010.pdf Acesso em: 8 de dezembro de 2011

IFSC. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos: monografia, tcc e dissertação – Câmpus Florianópolis. Florianópolis, março de 2011. Disponível em: http://florianopolis.ifsc.edu.br/images/stories/Manual_para_elaborao_de_trabalhos_acadmicos_-_IF-SC.pdf. Acessado em 8 de dezembro de 2011.

IFSC. Organização Didático-Pedagógica – Câmpus Florianópolis. Aprovada pela Resolução nº 035/2008/CD de 04 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://florianopolis.ifsc.edu.br/documentos/odp-cf-2008-res-035-cd.pdf> , Acessado em 8 de dezembro de 2011.

IFSC. Resolução nº 39/2011/CS, Regimento Interno – Câmpus Florianópolis, aprovado pelo Conselho Superior em 14/09/2011,em:

http://florianopolis.ifsc.edu.br/images/stories/Regimento_Interno_Campus_Florianopolis.pdf .
Acessado em 8 de dezembro de 2011.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Santa Catarina em Dados / Unidade de Política Econômica e Industrial. –Florianópolis: FIESC, 2008.

MEC. Construção dos Referenciais Nacionais para os Cursos de Graduação – Bacharelados e Licenciaturas, Engenharias: Convergência de Denominação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/convergencia_denominacao.pdf> Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

MEC. Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados. Disponível em:<<http://emec.mec.gov.br/emec/nova#avancada>> Acessado em: 8 de dezembro de 2011 .

MEC. Princípios Norteadores das Engenharias dos IFs. 2009. Disponível em:

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015039.pdf>> Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

MEC. Referências Nacionais para os Cursos de Engenharia. 2009. Disponível em:<portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf> Acessado em: 8 de dezembro de 2011. Poder Executivo. DECRETO Nº 6.095, DE 24 DE ABRIL DE 2007. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materias/xml/do/secas1/2664279.xml>. Acessado em: 8 de dezembro de 2011.

SILVA FILHO, ROBERTO LEAL LOBO. A engenharia ainda precisa de oxigênio. Folha de São Paulo, São Paulo; 14/12/2009. Disponível em: <http://avaranda.blogspot.com/2011/06/roberto-leal-lobo-e-silva-filho.html>. Acessado em 8 de dezembro de 2011



ANEXO I - MODELO DO DIPLOMA: ANVERSO

O(a) Diretor(a) Geral do Câmpus Caçador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, no uso de suas atribuições, e tendo em vista a conclusão, em XX de XXXXX de 20XX, do **Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**, Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”, confere o título de Técnico(a) em Informática a

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

De nacionalidade brasileira, natural do Estado de xxxxxx, nascido(a) em xx de xxxxx de xxxxx, RG xxxxxxxxxxxx (xxx-xx), CPF xxx.xxx.xxx-xx, e outorga-lhe o presente **Diploma**, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, 04 de abril de 20XX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Chefia de Ensino
Portaria nº 172, de 03/03/20xx
Publicada no DOU em 05/03/20xx

Titular

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Diretor(a) Geral do Câmpus xxxxxxxx
Portaria nº 399, de 08/04/20xx
Publicada no DOU em 11/04/20xx



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

ANEXO II - MODELO DE DIPLOMA: VERSO

Curso Técnico Integrado em Informática, aprovado pela Resolução IFSC nº. xxx/xxxx.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CÂMPUS CAÇADOR
COORDENADORIA DE REGISTROS ACADÊMICOS

Diploma com validade em todo o território nacional, emitido nos termos da Lei 9394/1996; da Resolução CNE/CEB 04/1999; do Parecer CNE/CEB 16/1999; do Parecer CNE/CEB 39/2004; do Decreto 5154/2004; da Lei 11892/2008; e da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Código de autenticação no SISTEC: xxxxxxxxxxxx

DADOS DO REGISTRO

Registro nº xxx, Livro xxxxx, Folha xxxx

Data do registro: xx/xx/xxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Coordenador(a) de Registros Acadêmicos

Portaria nº XXX, de XX/XX/20XX

Publicada no DOU em XX/XX/20XX

Matrícula Siape: xxxxxx