



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS**

**Curso Técnico em Eletrônica
Integrado**

**Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Florianópolis
Agosto / 2014**

Sumário

DADOS GERAIS DA OFERTA.....	3
DADOS GERAIS DO CURSO.....	3
1.JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO.....	4
1.1RELEVÂNCIA DA OFERTA.....	4
1.2PESQUISA DE DEMANDA.....	5
1.3OBJETIVOS.....	5
1.3.1Objetivo Geral.....	5
1.3.2Objetivos Específicos.....	5
2.FORMAS DE ACESSO.....	6
2.1REQUISITOS DE ACESSO.....	6
3.PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	6
3.1CAMPO DE ATIVIDADE.....	6
3.2COMPETÊNCIAS.....	7
4.ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	8
4.1FLUXOGRAMA DO CURSO (REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO DE FORMAÇÃO).....	8
4.2APRESENTAÇÃO DO CURSO – POR FASE E QUADRO RESUMO.....	9
4.3APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES: CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA.....	11
4.3.1UNIDADES CURRICULARES DA 1ª FASE.....	13
4.3.2UNIDADES CURRICULARES DA 2ª FASE.....	31
4.3.3UNIDADES CURRICULARES DA 3ª FASE.....	57
4.3.4UNIDADES CURRICULARES DA 4ª FASE.....	82
4.3.5UNIDADES CURRICULARES DA 5ª FASE.....	103
4.3.6UNIDADES CURRICULARES DA 6ª FASE.....	121
4.3.7UNIDADES CURRICULARES DA 7ª FASE.....	139
4.3.8UNIDADES CURRICULARES DA 8ª FASE.....	155
4.3.9Bibliografia para os Temas Transversais.....	167
4.4METODOLOGIA.....	168
4.4.1Estratégias de Ensino Utilizadas nas Unidades Curriculares.....	169
4.5PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR.....	171
4.6CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	172
4.6.1Validação.....	172
4.7AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	172
4.7.1Registro Final:.....	172
4.8PROMOÇÃO/PENDÊNCIA.....	173
4.8.1Considerações sobre a Pendência.....	173
4.9TRANCAMENTO.....	174
5.INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	174
5.1INSTALAÇÕES FÍSICAS.....	174
5.2BIBLIOTECA.....	185
6.PESSOAL DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	185
6.1CORPO DOCENTE.....	185
6.2CORPO ADMINISTRATIVO.....	191
7.CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	193
7.1DIPLOMA DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL (ANEXO II).....	193
8.ANEXOS.....	194
8.1ANEXO I - EMPRESAS NO SETOR DE ELETRÔNICA NA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS.....	194
8.2ANEXO II - MODELO DE DIPLOMA;.....	198

DADOS GERAIS DA OFERTA

CNPJ	11.402.887/0001-60
Razão Social:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – IF-SC
Esfera Administrativa	REDE FEDERAL DE ENSINO
Endereço (Rua, Nº)	Av. Mauro Ramos 950 – Centro
Cidade/UF/CEP	Florianópolis
Telefone/Fax	48 3221-0565
E-mail de contato	peraca@ifsc.edu.br
Site da unidade	http://florianopolis.ifsc.edu.br/
Eixo tecnológico	Controle e Processos Industriais

Habilitação, qualificações e especializações:

1 Habilitação: TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Carga Horária: **3.680 horas**

Estágio curricular obrigatório: **mínimo de 400 horas**

Total: **4.080 horas**

Dados Gerais do Curso

Denominação

CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Forma de articulação

Em conformidade com o Art. 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução nº 6/CEB/CNE de 20/09/2012), a forma de articulação com o Ensino Médio será **INTEGRADA**.

Regime de matrícula

Matrícula por:	Periodicidade Letiva
FASE	SEMESTRAL

Total de vagas anuais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Número de turmas	Total de vagas anuais	Obs.
Matutino				
Vespertino	25	2	50	Uma turma a cada semestre.
Noturno				
Total		2	50	
Obs.:				

Carga horária

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (semestres)	limite máximo (semestres)
4.080	8 SEMESTRES	16 SEMESTRES

1. Justificativa da oferta do curso**1.1 Relevância da oferta**

O processo educativo deve objetivar a preparação de cidadãos com características que os tornem capazes de impulsionar o seu próprio mundo, que tenham consciência da sua individualidade, a qual devem respeitar e estimular no sentido de tornarem-se produtivos para si próprios e para a coletividade. A Educação deve ser um compromisso social. É preciso mudar as estruturas, a forma de avaliar dentro da escola, a forma de tratar os conteúdos, de planejar o trabalho e, principalmente, a forma como a escola se relaciona com o mundo, com a vida, com a comunidade.

A Lei 9.394/96 foi criada com o objetivo de esclarecer essas considerações, ou seja, o papel da escola hoje é de formar pessoas para serem capazes de enfrentar a vida. A educação é o meio próprio para a sociedade se interrogar, refletir a respeito de si mesma, onde deve haver debate e também uma constante busca. É fundamental ter-se uma preocupação em oferecer à população uma educação profissional que contemple as mudanças do mundo do trabalho, que leve em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos na produção e distribuição desses para toda a comunidade escolar.

Em conformidade com a legislação vigente, a educação profissional deve reunir esforços da área da educação, do trabalho e emprego e da ciência e tecnologia. E com esse propósito lançou às instituições de ensino profissionalizante, o desafio de implantarem os cursos técnicos de nível médio na forma integrada. Nessa forma será propiciada ao educando uma formação integral, garantindo-lhe o direito ao conhecimento universal (geral), mas focando também uma área específica de conhecimento profissional, formando, portanto, o cidadão e o profissional necessário ao mundo de trabalho. Portanto, essa formação deverá possibilitar ao aprendiz sua cidadania plena, seja por meio do exercício profissional ou pela formação continuada.

Em 2007, quando o IFSC Campus Florianópolis se chamava Unidade Florianópolis do CEFET/SC, os dois principais fatores que motivaram a expansão da Educação Profissional, através da oferta do Curso Técnico de Eletrônica, integrado ao ensino Médio foram: a grande procura por profissionais desta área pelas empresas da região e a grande procura de alunos pelo

curso.

Esse dois fatores continuam muito fortes em 2013. A atividade profissional do Técnico em Eletrônica acontece não apenas em empresas de Eletrônica, mas em uma ampla gama de setores econômicos, desde o comércio de produtos, até a instalação e manutenção de equipamentos de toda natureza. O técnico em Eletrônica, na região da Grande Florianópolis, atua em empresas de tecnologia dos mais diversos ramos (ver Anexo I, Lista de empresas no setor de Eletrônica na região da Grande Florianópolis).

Desde a retomada do Curso Técnico de Eletrônica em 2007, tem-se a preocupação de formar profissionais com competência para se localizar num mercado de trabalho marcado pela terceirização de serviços de instalação e manutenção, pela possibilidade de desenvolvimento de pequenas empresas na área de serviços, pelo uso intensivo de tecnologia no setor de serviços, pelo incentivo ao desenvolvimento de novas tecnologias e pela importância a características de relacionamento e empreendedorismo.

Desta forma, este projeto pedagógico de curso visa atender a essa tendência, enfatizando o processo de implementação de produtos que incorporam novas tecnologias e o desenvolvimento de atividades de instalação, manutenção, controle e acionamento eletrônico. Além disso, propõe-se um trabalho que leve o aluno a se situar no mercado de trabalho também como um empreendedor, característica importante nesta área.

1.2 Pesquisa de demanda

O campo de atuação do Técnico em Eletrônica está voltado para a área da indústria, podendo também atuar na de serviços e comércio, nas quais suas atividades podem desenvolver-se tanto nas grandes, médias e pequenas empresas.

O crescente aquecimento no setor econômico em Santa Catarina, é um dos fatores que indica uma necessidade contínua de formação profissional técnica, na área da indústria, com habilitação em Eletrônica.

O parque tecnológico da região da grande Florianópolis tem mostrado o crescimento de indústrias do ramo de eletrônica e equipamentos para informática, produzindo para o mercado nacional e internacional, além do ramo de plásticos, embalagens, transporte, móveis, biotecnologia, softwares, confecção e outros, que dependem de equipamentos eletrônicos e estes por sua vez dependem de técnicos especializados para a instalação e manutenção.

Desta forma, os indicadores aqui expostos dão uma ideia clara da demanda educacional que se apresenta para o IFSC Campus Florianópolis rumo ao desenvolvimento do estado.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Proporcionar ao educando condições para a aquisição de competências e habilidades necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional, possibilitando assim, melhores condições de vida social e econômica.

1.3.2 Objetivos Específicos

Observados os princípios norteadores estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, o presente curso tem por objetivos:

- a. formar cidadãos conscientes e capazes de desenvolver atitudes de respeito e valorização das diferenças individuais;
- b. dar ao aluno condições para a aquisição de competências necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional;
- c. desenvolver nos alunos competências empreendedoras, que os possibilite a atuar como futuros empresários.

2. Formas de Acesso

O acesso se dará por meio do exame de classificação, devendo o candidato fazer a opção pelo curso no ato da inscrição, na primeira fase.

2.1 Requisitos de Acesso

Para ingressar no curso técnico de nível médio na forma integrada, o candidato deverá possuir o ensino fundamental completo.

3. Perfil Profissional de Conclusão

Ao término do curso, o Técnico em Eletrônica deverá estar apto para desenvolver atividades de planejamento, avaliação, controle, instalação, montagem e manutenção de equipamentos eletrônicos, sendo capaz de:

- a) coordenar equipes de trabalho, que atuam na instalação, montagem e manutenção de sistemas eletrônicos;
- b) observar as normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no desempenho de suas funções;
- c) utilizar catálogos, manuais e tabelas em processos de instalação, manutenção e montagem de equipamentos eletrônicos, observando as normas técnicas;
- d) propor melhorias e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção;
- e) avaliar e solucionar problemas em circuitos elétricos e eletrônicos.

Legislação regulamentar do profissional de Eletrônica:

- Lei n.º 5.524 de 05 de novembro de 1968 – “dispõe o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio”.
- Decreto n.º 90.922 de 06 de fevereiro de 1985 – “dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau”.
- Resolução nº 1.010/CONFEA, de 22 de agosto de 2005 – “dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional”.
- Lei 9394/96 e Decreto Federal nº 5.154/2004, com fundamento no parecer CNE/CEB 39/2004.

3.1 Campo de Atividade

O campo de atuação desta habilitação caracteriza-se por empresas, órgãos, institutos e associações da área Eletrônica e correlatas.

O profissional desenvolve atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional.

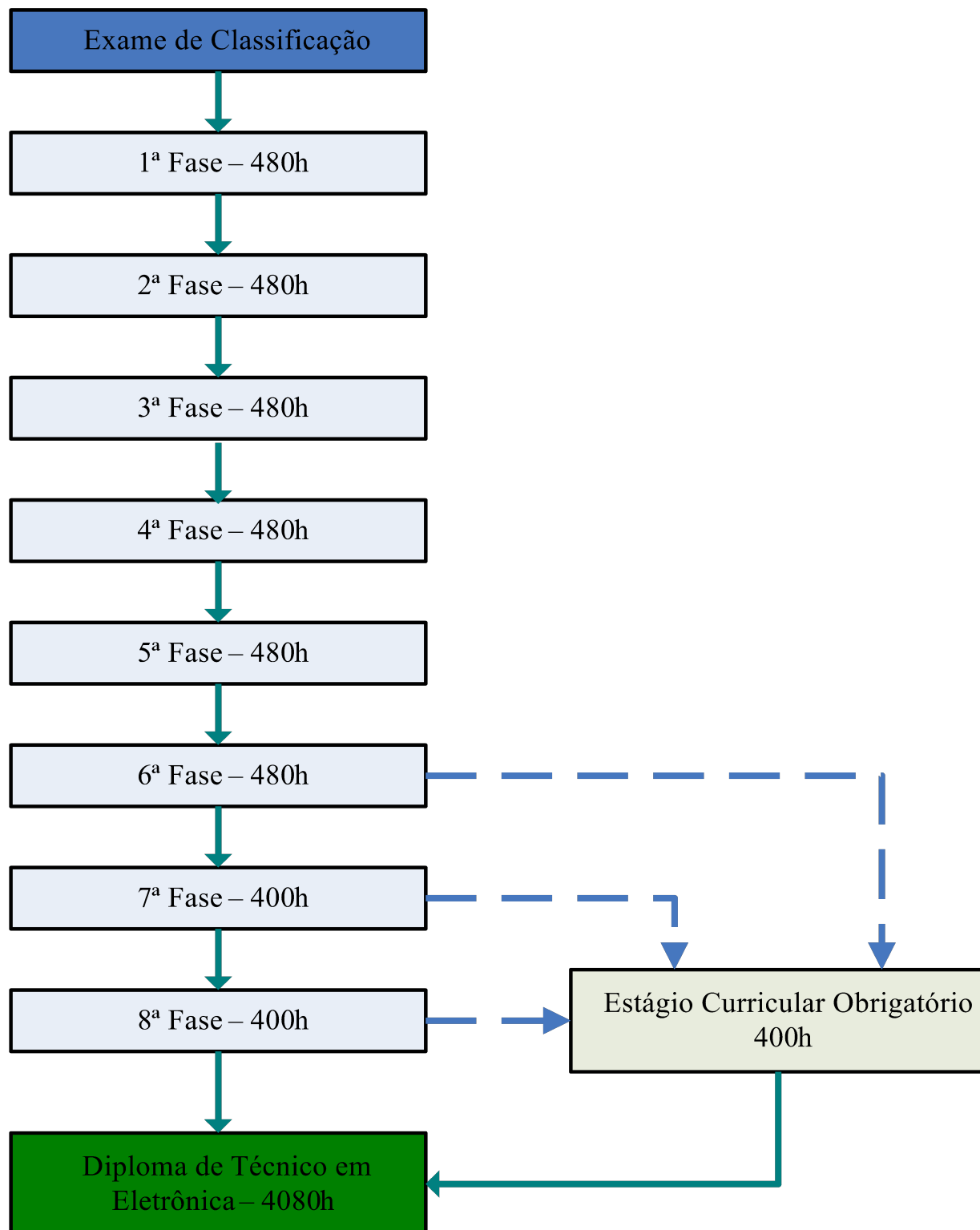
3.2 Competências

- Desempenhar cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas;
- Realizar ensaios e pesquisa em geral;
- Pesquisar e desenvolver métodos e produtos;
- Realizar padronização e controle de qualidade;
- Operar e efetuar a manutenção de equipamentos e instalações relativas à profissão de

- eletrônica e execução de trabalhos técnicos de eletrônica;
- Dirigir, supervisionar, programar, coordenar, orientar e atuar como responsável técnico no âmbito das respectivas atribuições;
 - Conduzir e controlar operações e processos industriais, de trabalhos técnicos, montagens, reparos e manutenção.

4. Organização Curricular

4.1 Fluxograma do curso (representação gráfica do percurso de formação)



4.2 Apresentação do Curso – Por fase e quadro resumo

CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA

1ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	3	60
Educação Física	2	40
Matemática	4	80
Física	4	80
Química	4	80
Biologia	3	60
PI-I (Projeto Integrador I)	2	40
Filosofia e Sociologia	2	40
TOTAL	24 h	480 h

2ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
Artes	2	40
Educação Física	2	40
Matemática	3	60
Física	3	60
Química	3	60
Biologia	2	40
Língua Estrangeira	2	40
PI – II (Projeto Integrador II)	2	40
Desenho	2	40
Filosofia e Sociologia	1	20
TOTAL	24 h	480 h

3ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
Artes	2	40
Educação Física	2	40
Matemática	2	40
Física	4	80
Química	2	40
Biologia	2	40
Língua Estrangeira	2	40
Filosofia e Sociologia	1	20
Eletricidade I	5	100
TOTAL	24 h	480 h

4ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
Educação Física	2	40
Matemática	2	40
Física	3	60
Química	2	40
Biologia	2	40
Filosofia e Sociologia	1	20
Língua Estrangeira	2	40
Segurança e Higiene do Trabalho	2	40
Eletricidade II	4	80
Projetos Eletrônicos	2	40
TOTAL	24 h	480 h

5ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
Educação Física	2	40
Matemática	2	40
História	1	20
Filosofia e Sociologia	1	20
Língua Estrangeira	2	40
Eletricidade III	6	120
Eletrônica Analógica I	4	80
Eletrônica Digital I	4	80
TOTAL	24 h	480 h

6ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
Educação Física	2	40
Matemática	2	40
História	2	40
Geografia	2	40
Filosofia e Sociologia	2	40
Eletrônica Analógica II	4	80
Eletrônica Digital II	4	80
Lógica de Programação	2	40
Empreendedorismo	2	40
TOTAL	24 h	480 h

7ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Português e História da Literatura Brasileira	2	40
História	1	20
Geografia	2	40
Filosofia e Sociologia	2	40
Máquinas e Instalações	4	80
Programação em Linguagem C	5	100
Amplificadores Operacionais	4	80
TOTAL	20 h	400 h

8ª Fase

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
História	2	40
Geografia	2	40
Filosofia e Sociologia	2	20
Sistemas de Comunicação	4	80
Eletrônica de Potência	6	120
Microcontroladores	4	80
TOTAL	20 h	400 h

Total de Carga Horária	3680 h
Estágio curricular obrigatório	400 h
TOTAL DO CURSO	4080 h

4.3 Apresentação das Unidades Curriculares: CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA

O quadro a seguir apresenta um resumo da matriz curricular do curso, indicando a distribuição das cargas horárias por área do conhecimento ao longo das fases. Após o quadro são apresentadas as unidades curriculares de todas as fases, com as informações sobre competências, habilidades, bases tecnológicas, pré-requisitos e bibliografia.

ÁREAS DE CONHECIMENTO	UNIDADES CURRICULARES	FASES								ENSINO – h= h/a de 55 minutos					
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	EM	h/a	PD	h/a	EP	h/a
LINGUAGENS, CÓDIGOS e suas Tecnologias (Ensino Médio)	Português e Hist Liter Brasil	3	2	2	2	2	2	2		15	300				
	Artes		2	2						4	80				
	Educação Física	2	2	2	2	2	2			12	240				
Total										31	620				
MATEMÁTICA (Ensino médio)	Matemática	4	3	2	2	2	2			15	300				
Total										15	300				
CIÊNCIAS DA NATUREZA e suas Tecnologias (Ensino Médio)	Física	4	3	4	3					14	280				
	Química	4	3	2	2					11	220				
	Biologia	3	2	2	2					9	180				
Total										34	680				
CIÊNCIAS HUMANAS e suas Tecnologias	História					1	2	1	2	6	120				
	Geografia						2	2	2	6	120				
	Filosofia e Sociologia	2	1	1	1	1	2	2	2	12	240				
Total										24	480				
PARTE DIVERSIFICADA (Ensino Médio e Profissionalizante)	Língua Estrangeira		2	2	2	2						8	160		
	PI	2	2									4	80		
	Desenho		2									2	40		
	Seg. e Higiene do Trabalho				2							2	40		
Total												16	320		
PARTE ESPECÍFICA (Ensino Profissionalizante)	Eleticidade			5	4	6								15	300
	Projetos Eletrônicos				2									2	40
	Eletrônica Analógica					4	4							8	160
	Eletrônica Digital					4	4							8	160
	Lógica de Programação						2							2	40
	Empreendedorismo						2							2	40
	Máquinas e Instalações							4						4	80
	Programação em Linguag. C							5						5	100
	Amplificadores Operacionais							4						4	80
	Sistemas de Comunicação								4					4	80
	Eletrônica de Potência								6					6	120
	Microcontroladores								4					4	80
	Estágio supervisionado														400
Total														64	1280
TOTAL (horas aula) - EM		22	18	17	14	8	12	07	06	104	2080				
TOTAL (horas aula) – Comum (EP e EM)		02	06	02	04	02	-	-	-			16	320		
TOTAL (horas aula) EP		-	-	05	06	14	12	13	14					64	1280
TOTAL GERAL (horas aula - ha) EP+EM+Comum		24	24	24	24	24	24	20	20						3680

4.3.1 UNIDADES CURRICULARES DA 1ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária :	60 horas
Competências			
- Conhecer a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas; - Conhecer a estrutura e a formação das palavras da Língua Portuguesa; - Conhecer radicais, prefixos e sufixos gregos e latinos; - Conhecer textos de diferentes gêneros do discurso na forma verbal e não-verbal, técnico ou literário e as especificações do texto descritivo; - Conhecer técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de ideias, experiências e sentimentos; - Conhecer os princípios básicos de estruturação e de formatação do relatório de visita e de atividade - Conhecer as características básicas do conto, crônica, romance, cartum, notícia, e relatório e recursos estilísticos como a comparação, a metáfora, a prosopopeia, a hipérbole, a ambiguidade e o humor. - Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social. - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual.			
Habilidades			
- Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa, através do estudo da história da Língua Portuguesa; - Identificar as variantes linguísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas, reconhecendo-os como possibilidades de expressão da língua; - Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências; - Diferenciar o texto técnico do literário; - Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados; - Ler e compor textos de diferentes gêneros (orais e escritos), com vocabulário adequado e argumentos próprios a partir de textos verbais ou não-verbais; - Elaborar relatório de visita e de atividade; - Apresentar resultados de pesquisas, de leituras, temas e ideias, valendo-se de recursos da comunicação oral; - Identificar características e elementos dos textos narrativos conto e crônica diante das demais tipologias; - Situar no tempo os diferentes estilos de época; - Identificar as principais características histórico-literárias do período Quinhentista.			

Bases tecnológicas

Registros Linguísticos: modalidade oral e escrita, níveis de registro, dialetos, variedades estilísticas; História da Língua Portuguesa; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem Literária e técnica: o sentido denotativo e conotativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; Gêneros do discurso: produção de textos descritivos, narrativos, argumentativos, injuntivos, informativos, poéticos, etc.; A Descrição; Projeto de pesquisa; Relatório de visita e de atividades; Comunicação oral; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Tema transversal: Educação Ambiental

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja; Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauar Sarmento; Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria luiza Abaurre; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra; José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	1ª FASE	Carga Horária:	40 horas
Competências	* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB		
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas, intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa, na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Testes de aptidão física (antropometria, flexibilidade, rml,ra); Histórico; Contextualização da modalidade; Fundamentos básicos da modalidade; Esporte como lazer; Nutrição e atividade física para a qualidade de vida. * Legenda: Modalidades: BB = Basquetebol; CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão; HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol Tema transversal: Educação alimentar e nutricional			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélon.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andirá (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAn	2011
Futsal: Apontamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	5ª ed.	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidad	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986
O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA		
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
- Usar o estudo de funções como ferramenta de resolução de problemas e a compreensão da presença da mesma em situações da realidade, bem como suas aplicações em diferentes Unidades Curriculares; - Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica nas ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e fazendo conexões dentro e fora da Matemática; - Compreender o conceito de função, associando-o a exemplos da vida cotidiana; - Associar diferentes funções a seus gráficos correspondentes; - Ler e interpretar diferentes linguagens e representações envolvendo variações de grandezas.			
Habilidades			
- Representar devidamente os pares ordenados no Plano Cartesiano; - Compreender a definição e notação das diferentes funções e suas aplicações; - Definir a função inversa, reconhecer o domínio, a imagem e fazer gráficos; - Conceituar função modular, reconhecer o domínio, a imagem e fazer gráficos; - Representar graficamente as funções do I e II graus; da exponencial e logarítmica; - Calcular as raízes e fazer o estudo de sinal das mesmas; - Deduzir a lei de formação das distintas funções a partir de pontos conhecidos; - Analisar gráficos das funções estudadas; - Estabelecer domínio, período e imagem das respectivas funções; - Resolver equações e inequações, com o uso de fórmulas, gráficos ou outros elementos necessários			
Bases tecnológicas			
Revisão de conjuntos, História dos números, Intervalos reais, Definição de função e relação, suas representações, domínio e imagem, Função do 1º grau: definição, estudo de zero, coeficientes, domínio e imagem, representação gráfica, inequações do 1º grau, aplicações, Função inversa: definição, domínio e imagem, gráficos, aplicações, Função modular: definição, domínio e imagem, gráficos, aplicações, Função do 2º grau: definição, zeros, coeficientes, domínio e imagem, representação gráfica, inequações do 2º grau, aplicações, Função exponencial: definição, equações exponenciais, domínio e imagem, representação gráfica da função e aplicações, Função logarítmica: definição, propriedades, domínio e imagem da função, representação gráfica da função, equações logarítmicas, mudança de base e aplicações.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	4ª ed	São Paulo	Atual	2002
Matemática Ciência e aplicações	Gelson Iezzi, et al	Vol. 01	São Paulo	Saraiva	2010
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol. 01	São Paulo	FTD	2010
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	1ª ed	São Paulo	FTD	2002

Unidade Curricular	FÍSICA		
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
- Reconhecer e utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas físicas e suas unidades; - Comprovar experimentalmente a validade das leis da física, relacionando a abordagem teórica com o enfoque experimental permitindo o crescimento cognitivo do aluno; - Identificar as possibilidades de uso de diferentes instrumentos, métodos e técnicas de uma dada medição, estabelecendo comparações quantitativas e qualitativas. - Operar corretamente os instrumentos de medidas como balança, cronômetro, dinamômetro, escalas métricas permitindo a interação do aluno com o arranjo experimental; - Compreender que tabelas, gráficos, expressões matemáticas e verbais podem ser diferentes formas da expressão do saber físico, cada uma com suas potencialidades e limitações; - Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.			
Habilidades			
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; - Utilizar leis e teorias físicas da mecânica, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes; - Estabelecer e investigar situações-problema relacionados aos movimentos; - Identificar a situação física do cotidiano e relacionar com modelos da cinemática e da dinâmica, - Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico. - Identificar diferentes formas de linguagens para representar movimentos; - Elaborar, ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, funções matemáticas, linguagem discursiva. - Reconhecer as causas da variação de movimentos associadas às forças e ao tempo de duração das interações. - Classificar os diversos tipos de movimentos. - Identificar as grandezas físicas. - Calcular grandezas físicas de acordo com a teoria de algarismos significativos. - Operar corretamente instrumentos de medidas. - Representar corretamente uma medida física. - Operar corretamente grandezas vetoriais. - Reconhecer as leis da mecânica enquanto construção humana contextualizada historicamente. - Elaborar modelos simplificados de cinemática e ou dinâmica a partir dos quais seja possível levantar hipóteses e fazer previsões. - Reconhecer que as modificações nos movimentos são consequências de interações entre corpos. - Diferenciar aceleração centrípeta de aceleração tangencial.			

- Identificar as condições de equilíbrio de uma partícula.
- Reconhecer situações em que as partículas se encontram em equilíbrio estático ou dinâmico.

Bases tecnológicas

Introdução ao laboratório de física; Noções de erros e medidas, construção e interpretação de gráficos; Os ramos da física; potência de 10; ordem de grandeza; Algarismos significativos; operações com algarismo significativo; Introdução aos movimentos; movimento retilíneo uniforme; velocidade instantânea e velocidade média; movimento retilíneo uniformemente variado; queda livre; grandezas vetoriais e escalares; soma de vetores; vetor velocidade e vetor aceleração; movimento circular; composição de velocidade; forças; primeira lei de Newton; equilíbrio de uma partícula; terceira lei de Newton; força de atrito; segunda lei de Newton; unidade de força e de massa; massa e peso; exemplos de aplicação da segunda lei de Newton; queda com resistência do ar; forças no movimento circular.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Curso Física. V. 1	ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO Antônio	1ª	São Paulo	Scipione	2011
Física experimental.	BRAND, Anésio Böger	2013.1.	Florianópolis	Gráfica IFSC	2013
Compreendendo a Física – Mecânica V.1	Gaspar, Alberto	1ª	São Paulo	Ática	2010

Unidade Curricular	QUÍMICA		
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária :	80 horas
Competências			
• Representar informações experimentais referentes às propriedades das substâncias em tabelas e gráficos e interpretar tendências e relações sobre essas propriedades. • Reconhecer transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos. • Buscar informações sobre transformações químicas que ocorrem na natureza em diferentes sistemas produtivos e tecnológicos. • Compreender e utilizar as ideias de Dalton para explicar as transformações químicas e suas relações de massa. • Compreender e utilizar as ideias de Rutherford para explicar a natureza elétrica da matéria. • Compreender os modelos explicativos como construções humanas num dado contexto histórico e social. • Reconhecer que o conhecimento químico é dinâmico, portanto, provisório. • Conhecer os modelos atômicos quânticos propostos para explicar a constituição e propriedades da matéria. • Conhecer os modelos de núcleo, constituídos de nêutrons e prótons, identificando suas principais forças de interação. • Relacionar número de nêutrons e prótons com massa isotópica e com sua eventual instabilidade, assim como relacionar sua composição isotópica natural com a massa usualmente atribuída ao elemento. • Compreender a maior estabilidade de certos elementos químicos e a maior interatividade de outros, em função da ocupação dos níveis eletrônicos na eletrosfera. • Interpretar a periodicidade das propriedades químicas em termos das sucessivas ocupações de níveis quânticos em elementos de número atômico crescente. • Compreender o “parentesco” e a classificação dos elementos químicos e seus compostos por meio de suas propriedades periódicas. • Compreender a ligação química como resultante de interações eletrostáticas. • Compreender a transformação química como resultante de quebra e formação de ligação. • Compreender a ligação química como resultante de interações eletrostáticas. • Compreender os estados sólido, líquido e gasoso em função das interações eletrostáticas entre átomos, moléculas ou íons. • Relacionar as propriedades macroscópicas das substâncias e as ligações químicas entre seus átomos, moléculas ou íons.			

Habilidades

- Identificar formas de energia presentes nas transformações químicas.
- Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica.
- Associar a luz emitida por gases de substâncias aquecidas (espectro descontínuo) com transições entre seus níveis quânticos de energia
- Aplicar conhecimentos sobre dos modelos atômicos, caracterizando-os de acordo com o desenvolvimento científico tecnológico de cada período.
- Interpretar a distribuição eletrônica em níveis e subníveis de energia e relacionar com as famílias e os períodos da Tabela periódica.
- Reconhecer as transformações químicas por meio de diferenças entre os seus Estados iniciais e finais.
- Determinar os coeficientes estequiométricos de uma reação pelo método das tentativas.
- Identificar as propriedades periódicas raio atômico, raio iônico, Afinidade eletrônica e energia de ionização.
- Diferenciar compostos iônicos e moleculares e representar os tipos de fórmulas químicas.
- Prever a condutividade elétrica e compreender os processos de dissociação iônica e ionização.
- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas Modificações ao longo do tempo.
- Interpretar a polaridade das ligações e moléculas e relacionar sua influência no comportamento das substâncias.
- Identificar a geometria linear, angular, trigonal plana, piramidal e tetraédrica regular.
- Identificar as principais funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos), classificando e aplicando as regras oficiais de nomenclatura bem como relacionar as suas aplicações no cotidiano.
- Compreender a lei de conservação da massa e o significado das grandezas químicas: quantidade de matéria, massa molar e volume molar.
- Identificar as condições atmosféricas em que a chuva ácida se forma e seus efeitos nocivos ao meio ambiente.

Bases tecnológicas

- Introdução ao estudo da Química: Materiais de laboratório e segurança; características da matéria; processos de separação de misturas; classificação das substâncias; transformações e propriedades das substâncias; modelos atômicos e a natureza elétrica da matéria: Dalton, Thomson e Rutherford - Bohr- espectros atômicos estrutura atômica -distribuição eletrônica: Tabela periódica dos elementos; elemento químico estrutura da tabela periódica. configuração eletrônica e tabela periódica.- propriedades periódicas.: Ligações químicas; ligação: iônica; covalente e metálica; propriedades dos composto iônicos e e moleculares; principais ligas metálicas: geometria molecular e polaridade das ligações; estrutura espacial das moléculas ;polaridade das ligações e das moléculas; princípio da solubilidade: Ligações intermoleculares; forças intermoleculares: Funções inorgânicas ; ácidos, bases (Arrhenius), sais, óxidos e hidretos; (nomenclatura, classificação e propriedades).:Reação Química: Síntese, análise, deslocamento e dupla troca. balanceamento: método das tentativas.

Temas transversais: Educação ambiental; Educação em Direitos Humanos

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Química vol – Na abordagem do cotidiano. Vol 1	Peruzzo, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Química vol 1	FELTRE, Ricardo	6ª	São Paulo	Moderna	2004
Introdução e Transformações. Química Ensino Médio vol 1	GEPEQ		São Paulo	Moderna	1999
Química, Volume Único	USBERCO, João. Química	5ª	São Paulo	Saraiva	2002
Química, Vol. 1	HARTWIG, Dácio Rodney..		São Paulo	Scipione	1999

Unidade Curricular	BIOLOGIA		
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
Tema 1: Alimentação e Saúde - Construir o conceito de saúde levando em conta os condicionantes biológicos como sexo, idade, fatores genéticos e os condicionantes sociais, econômicos, ambientais e culturais como nível de renda, escolaridade, estilos de vida, estado nutricional, possibilidade de lazer, qualidade do transporte, condições de saneamento; - Compreender a condição desigual de vida das populações no Brasil; - Avaliar a adequação do uso de procedimentos invasivos para o tratamento de determinadas disfunções. Tema 2: Conhecendo seu corpo - Reconhecer, as principais doenças que atingem a população brasileira, correlacionando-as ao ambiente e à qualidade de vida, indicando suas medidas profiláticas; - Distinguir, entre as principais doenças, as infectocontagiosas e parasitárias, as degenerativas, as ocupacionais, as carenciais, as sexualmente transmissíveis (DST) e as provocadas por toxinas ambientais; - Relacionar os avanços científicos e tecnológicos com a melhoria das condições de vida das populações, como, por exemplo, o uso de vacinas com a consequente queda nas taxas de mortalidade infantil; o saneamento básico e a redução na incidência de doenças infectocontagiosas. Tema 3: Reprodução e Gestação - Reconhecer os dados a respeito da evolução, na última década, em particular no Brasil, da incidência das DST, particularmente a aids, entre homens e mulheres de diferentes faixas etárias; - Escolher medidas que representem cuidados com o próprio corpo e promovam a saúde sexual e reprodutiva dos indivíduos; - Perceber os riscos da gravidez na adolescência e as formas de preveni-la.			
Habilidades			
• Reconhecer em diferentes tipos de texto – jornais, revistas, livros, outdoors, embalagens e rótulos de produtos, bulas de remédio – e mesmo na mídia eletrônica os termos, os símbolos e os códigos próprios das ciências biológicas e empregá-los corretamente ao produzir textos escritos ou orais sobre saúde; • Interpretar fotos, esquemas, desenhos, tabelas, gráficos, presentes nos textos científicos ou na mídia, que representam fatos e processos biológicos e/ou trazem dados informativos sobre eles; • Escrever relatórios, pequenas sínteses e fazer relatos orais, utilizando linguagem específica para descrever com precisão fenômenos biológicos; • Interpretar indicadores de saúde pública e de desenvolvimento humano, tornados públicos na mídia, relacionando-os a dados sobre as condições de saneamento básico e ocupação urbana das várias regiões brasileiras; • Produzir textos argumentativos sobre temas relevantes, atuais e/ou polêmicos; • Discutir questões referentes à saúde e reprodução a partir da análise de dados;			

- Analisar de que maneira textos didáticos, revistas, jornais, programas de tevê e rádio tratam questões relativas à sexualidade como as questões de gênero, as expressões da sexualidade, as relações amorosas entre jovens, as doenças sexualmente transmissíveis, distinguindo um posicionamento isento, bem fundamentado do ponto de vista científico, da simples especulação, do puro preconceito ou de tabus.
- Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas.

Bases tecnológicas

Tema 1: Alimentação e Saúde

Desidratação - por que mata? / Qualidade da água e saneamento	Água e sais minerais;
---	-----------------------

Suplementos vitamínicos - tomar ou não tomar?	Vitaminas
---	-----------

Colesterol e gordura trans / Esteróides anabolizantes	Lipídios
---	----------

Energia para todos / Hipoglicemia / Diabetes	Carboidratos
--	--------------

Hipertermia / Doença celíaca	Proteínas
------------------------------	-----------

Tema 2: Conhecendo seu corpo

Desnutrição – efeitos sobre a saúde, estatística, causas e soluções / Cirrose hepática - causas e tratamento	Sistema digestório
--	--------------------

Cigarro / Poluição / Intoxicações gasosas	Sistema respiratório/difusão/respiração celular/mitocôndrias
---	--

Doenças cardiovasculares - estatísticas, causas e prevenção	Sistema cardiovascular
---	------------------------

Processos de imunização /alergias e doenças autoimunes /Sistemas de defesa do corpo	Circulação linfática/ sistema imunológico
---	---

Por que não podemos beber água do mar? / Rins e controle da pressão arterial / Infecções urinárias	Sistema excretor/osmose
--	-------------------------

Hipotireoidismo / Ciclo menstrual / Crescimento	Sistema endócrino
---	-------------------

Memória e inteligência/ percepção sensorial	Sistema nervoso/ Impulso elétrico/ Bomba de sódio e potássio				
Atividades físicas e desenvolvimento muscular/ Fraturas ósseas/ Osteoporose	Sistema muscular e esquelético				
Tema 3: Reprodução e Gestação					
Doenças sexualmente transmissíveis/ Métodos contraceptivos	Sistema reprodutor				
Como produzimos gametas? / Gêmeos	Meiose / fecundação				
Gravidez e acompanhamento pré-natal/ células-tronco embrionárias	Mitose /gestação /anexos embrionários				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Biologia – Vol. 1	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Vol. 2	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Volume Único	Janet Laurence	1.ed	São Paulo	Nova Geração	2005
Bio – Volume Único	Sônia Lopes	1.ed	São Paulo	Saraiva	2004
Ser Protagonista: Biologia – Vol. 1	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguiar; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010
Ser Protagonista: Biologia – Vol. 2	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguiar; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010
Bibliografia Complementar					

Guia para a formação de profissionais de saúde e educação: Saúde e Prevenção nas Escolas	Ministério da Saúde	-	Brasília	MEC	2006
Adolescentes e jovens para a educação entre pares: saúde e prevenção nas escolas	Ministério da Saúde	-	Brasília	MEC	2010
Atlas de anatomia humana – Vol. 1	Johannes Sobotta	22.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2006
Atlas de anatomia humana – Vol. 2	Johannes Sobotta	22.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2006
Atlas de anatomia humana – Vol. 3	Johannes Sobotta	22.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2006

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA				
Período letivo:	1ª Fase	Carga Horária :	40 horas		
Competências					
- Examinar de forma crítica as certezas recebidas. - Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento. - Desenvolver a capacidade de análise e síntese.					
Habilidades					
- Desenvolver a reflexão crítica perante as várias formas de conhecimento. - Entender o sentido da retomada das ideias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e à contextualização. - Distinguir os juízos verdadeiros.					
Bases tecnológicas					
- Distinguir os juízos verdadeiros. - As formas de conhecimento (pensamento mítico, senso comum, religião e ciência). - Os principais períodos da história da filosofia (Filosofia antiga, filosofia patrística, filosofia medieval, filosofia da renascença, filosofia moderna, filosofia da ilustração, filosofia contemporânea).					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Filosofando	Maria Martins; Maria Aranha.		São Paulo	Moderna	2009
Convite à filosofia	Marilena Chauí		São Paulo	Ática	2010
Para filosofar	Sérgio Santos Cordi		São Paulo	Scipione	2007
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
O mundo de Sofia	Jostein Gaarder		São Paulo	Cia das Letras	2005

Unidade Curricular	PROJETO INTEGRADOR I				
Período letivo:	1ª FASE	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
- Compreender o humano e os grupos sociais como sujeitos de transformação na sociedade e os múltiplos fatores que nela intervêm. - Entender a importância das tecnologias de comunicação e informação para a organização do trabalho em equipe. - Planejar pesquisas de campo, selecionando as técnicas mais apropriadas - Buscar, analisar e interpretar dados e informações. - Traduzir os conhecimentos em condutas de integração, análise e problematização diante de situações novas.					
Habilidades					
- Utilizar adequadamente os diversos tipos de recursos audiovisuais. - Elaborar instrumento para coleta de dados: pautas para entrevistas, questionários, dinâmicas de grupo e outras técnicas aplicadas. - Aplicar técnicas de comunicação no desenvolvimento dos trabalhos orais e escritos, cuidando dos modos e forma de expressar-se.					
Bases tecnológicas					
- Metodologias de socialização com objetivo de preparação dos alunos para reconhecimento do espaço escolar e para o desenvolvimento de trabalhos em grupo (aplicação de dinâmicas de grupo, apresentação de filmes e documentários, visitas técnicas) - Introdução à metodologia da Pesquisa Científica : Iniciação aos conceitos e procedimentos da pesquisa científica de acordo com as regras da ABNT, estudo sobre os conceitos de ciência, projeto e pesquisa, aplicação das normas da ABNT em projetos e pesquisas desenvolvidos pelos alunos, aplicação de metodologia para realização de projetos e pesquisas científicas. - Produção de textual (elaboração de relatórios e registros de atividades relacionadas as aulas e ao projeto de pesquisa, confecção de uma monografia sobre pesquisa desenvolvida no semestre). - Elaboração de portfólio: confecção de portfólio com objetivo de organizar todo o material (textos, projeto, folders) estudados durante o semestre compondo uma documentação básica. - Confecção de banner pelo grupo de alunos para apresentação da pesquisa.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estatística aplicada às ciências sociais	P. A. Barbetta		Florianópolis	UFSC	1998
Escola da Ponte: um outro caminho para a educação	Rui Canário, Filomena Matos, Rui Trindade,		São Paulo	Didática Suplegraf	2004

Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito	Lucidio Biancheti		Florianópolis	Vozes e Unitrabalho	2003
Os sete saberes necessários à educação do futuro	Edgard Morin		São Paulo	Cortez	2000

4.3.2 UNIDADES CURRICULARES DA 2ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária :	40 horas
Competências			
- Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social; - Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVII e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana; - Conhecer as características dos textos em verso; - Descrever fonética e fonologicamente a língua portuguesa (ponto de vista sincrônico) e identificar, classificar e transcrever os sons e fonemas da língua portuguesa; - Identificar, classificar e explicar os problemas e desvios ortográficos mais frequentes entre os usuários da norma escrita da língua; - Conhecer as regras de acentuação gráfica na Língua Portuguesa, compreendendo o seu significado na leitura e utilizá-la com precisão na produção escrita; - Compreender os processos de construção de argumentação e ponto de vista, bem como saber construí-los na sua produção escrita; - Conhecer as regras da oratória; - Reconhecer e saber produzir poema, debate, seminário, texto de opinião, conto, crônica e texto teatral; - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual			
Habilidades			
- Identificar e situar na história, características e autores de cada movimento literário dos séculos XVI a XVIII; - Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade; - Conceituar e relacionar arte, cultura e literatura e reconhecer a sua importância na história da humanidade; - Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Barroco e do Arcadismo, os autores representativos dos respectivos. períodos, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático, consequentes do contexto histórico de produção; - Elaborar textos de opinião, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento; - Organizar e participar de debates e seminários; - Ler contos, crônicas, poemas e textos teatrais; - Compreender e reconhecer a intertextualidade e a interdiscursividade textuais; - Elaborar resumos.			

Bases tecnológicas					
Cultura, arte e literatura; Barroco; Arcadismo; figuras de linguagem (paradoxo, antítese, hipérbole); recursos sonoros (aliteração e assonância); fonética e fonologia; prosódia; acentuação gráfica; ortografia; argumentação e construção de ponto de vista; coesão e coerência; a leitura, a escrita e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.					
Tema transversal: Educação alimentar e nutricional					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja; Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauar Sarmento; Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria luiza Abaurre; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra; José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	ARTES I		
Período letivo:	2 ^a Fase	Carga Horária:	40h/a
Competências			
Competências		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS	
Fruir, estudar e analisar as produções em artes visuais, nas produções artísticas, na comunicação visual, nas novas mídias e audiovisual sensibilizando-se e se conscientizando dos meios visuais e audiovisuais de representação, comunicação e informação			
Perceber homens e mulheres enquanto seres simbólicos e sociais que pensam e se expressam por meio de signos visuais e audiovisuais desenvolvidos pelo contato sensível-consciente com signos de sua própria produção, da produção de colegas, de sua cultura e no confronto com as demais culturas.			
Competências		modalidade MÚSICA	
Vivenciar a arte através da linguagem musical. Utilizar-se da música como forma de expressão artística, através de exercícios de apreciação, execução e composição. Analisar, respeitar e preservar as diferentes manifestações musicais reconhecendo-as como instrumentos adequados e eficientes na comunicação humana. Executar instrumentos musicais convencionais e não convencionais de sopro, corda e percussão e outros. Utilizar e cuidar da voz como meio de expressão e comunicação musicais, empregando conhecimentos de técnicas vocais adequadas. Sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao seu redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítica. Desenvolver a percepção auditiva e a memória musical, criando, interpretando e apreciando músicas em um ou mais sistemas musicais, como: modal, tonal, serial e outros.			
Competências		modalidade TEATRO	
Desenvolver o conceito de foco; Explorar a linguagem teatral a partir da estrutura: quem/onde/o que; Utilizar-se do imaginário do grupo como contribuição para o aprofundamento das improvisações; Exercitar a disponibilidade para o jogo; Reconhecer as regras do jogo teatral; Vivenciar a relação palco/plateia; Perceber a importância dos elementos da peça teatral; Reconhecer a importância da caracterização do personagem; Vivenciar a construção do espetáculo teatral; Explorar o corpo no espaço; Participar de jogos de integração e de improvisações; Explorar a voz no espaço através de técnicas de expressão vocal; Estudar a História do Teatro no Brasil e no Mundo;			

Habilidades	
habilidades	modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS
Fazer trabalhos artísticos utilizando-se de ferramentas tradicionais e/ou virtuais/digitais, como: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, reprografias, <i>desing</i>, artes gráficas (<i>flyers</i>, cartazes, capas de discos, logotipos, entre outros), e audiovisuais (animação, ficção, documentários, entre outros gêneros e formatos); Investigar as articulações dos elementos e componentes básicos das linguagens visual e audiovisual presentes nas produções artísticas, na comunicação visual, nas novas mídias e audiovisual; Investigar em suas produções de artes visuais e audiovisuais as articulações entre os componentes básicos dessas linguagens (linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, plano, movimento, tempo, entre outros); Analisar sistemas de representação visual, audiovisual e as possibilidades estéticas e comunicacionais presentes em seus trabalhos, de seus colegas e de outras pessoas; Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas. Conhecer teorias das linguagens artísticas, bem como familiarizar-se com seus códigos e articulações formais, aspectos expressivos, técnicas, materiais, contextualizando-os em diversos âmbitos - geográfico, social, histórico, cultural, psicológico. Compreender as linguagens artísticas como manifestações sensíveis, cognitivas e integradoras da identidade. Articular os elementos constitutivos das linguagens da arte na fruição de obras, produtos ou objetos. Identificar os sistemas de representação e as categorias estéticas da obra de arte; Definir as formas de articulação dos elementos básicos de cada linguagem artística; Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.	
habilidades	modalidade MÚSICA
Utilizar os elementos e conhecimentos de leitura musical de modo satisfatório. Executar repertório adequado visando a prática coletiva; Utilizar elementos e conhecimentos de leitura a primeira vista e execução coletiva no momento da realização musical; Interpretar textos musicais individual e coletivamente; Decodificar os signos musicais; Atuar na prática de conjunto respondendo aos desafios colocados na situação específica de performance;	
habilidades	modalidade TEATRO
Utilizar os elementos da leitura teatral para expressão cênica. Representar adequadamente em cena visando a prática de atuação. Utilizar os elementos e os conhecimentos teatrais no momento da realização da apresentação teatral. Interpretar textos teatrais individual e em grupo. Identificar a linguagem teatral. Atuar na prática de grupo utilizando-se dos conhecimentos adquiridos e respondendo ao desafio da encenação do personagem.	

Bases tecnológicas	
bases tecnológicas	modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS
História da arte internacional, nacional e catarinense (apreciação e reconhecimento dos diversos movimentos/manifestações artísticos/as); elementos básicos visuais (ponto, linha, plano e cor); noções de composição visual/audiovisual; observação, leitura, interpretação e criação artística; produção/expressão artística e comunicacional Percepção, leitura, intertextualização e intersemiotização da imagem estética e artística: - da linguagem sincrética das Histórias em Quadrinhos e das escritas pictográficas e ideográficas - da linguagem sincrética da mídia eletrônica televisiva, do sistema da heráldica e dos sistemas de representação cartográficos - do sistema pictórico na cerâmica grega e da linguagem verbal na representação da narrativa mitológica de transmissão oral e literária dos sistemas pictórico, gráfico e escultórico e dos discursos literários, dos séculos XV, XVI e XVII	
bases tecnológicas	modalidade MÚSICA
Teoria musical tradicional Percepção Musical História da Música Ocidental, Afro-brasileira e Indígena Técnicas específicas dos instrumentos musicais	
bases tecnológicas	modalidade TEATRO
O conceito de foco; A estrutura: Quem/Onde/O que Improvisação; Jogos Dramáticos; Regras do Jogo Teatral; Elementos da peça Teatral; A caracterização do personagem; A relação palco/plateia; A construção do espetáculo teatral; A expressão corporal e vocal; Jogos de integração; Exploração de objetos imaginários; História do Teatro Brasileiro (Afro-brasileira e Indígena)	

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Bibliografia básica		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
História da arte Brasileira	BARDI, Pietro Maria		São Paulo	Abril	
Sintaxe da Linguagem Visual.	DONDIS, Donis A.	2ª	São Paulo	Martins Fontes	1997
A História da Arte	GOMBRICH, E. H.	16ª	Rio de Janeiro	LTC	2000
Universos da Arte	OSTROWER, Fayga		Rio de Janeiro	Campus	1983
Da cor à cor inexistente	PEDROSA, Israel	6ª	Rio de Janeiro	L. Cristiano	1995
História da Arte	PROENÇA, Graça		São Paulo	Ática	1989
O que é arte	COLI, Jorge	5ª	São Paulo	Brasiliense	1995
Imagem também se lê	RAMALHO E OLIVEIRA, Sandra	1ª	São Paulo	Rosari	2005
História da arte do século XX: idéias e movimentos	AGRA, Lúcio	1ª	São Paulo	Anhembi-morumbi	2004
Bibliografia complementar		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Leitura de imagens para a educação	RAMALHO E OLIVEIRA, Sandra		São Paulo	PUCSP (Tese de Dout)	1998
O corpo da liberdade: reflexões sobre a pintura do século XIX	COLI, Jorge	1ª	São Paulo	Cosac & Naify	2011
Como estudar a arte brasileira do séc. XIX?	COLI, Jorge	1ª	São Paulo	Senac	2005
Como pensam as imagens	SAMAIN, Etienne (org.)	1ª	Campinas	Unicamp	2012
Bibliografia básica		modalidade MÚSICA			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Pequena História da Música	ANDRADE, Mario		São Paulo	Martins Fontes	1942
Matemática e Música: O pensamento analógico na construção de significados	ABDOUNUR, J.		São Paulo	Escrituras	2002
Elementos Básicos da Música	BENNET, Roy		São Paulo	Zahar	1984
Forma e Estrutura na Música	BENNET, Roy		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1986
Teoria da Música	MED, Buhumil	4ª	Brasília	MusiMed	1996

Bibliografia complementar		modalidade MÚSICA			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Música, Processo e Dinâmica	AZZETA, Fernando		São Paulo	Annabi	
Uma Nova História da Música.	CARPEAUX, Otto Maria		Rio de Janeiro	Olímpia	1967
Koellreutter educador: O humano como objetivo da Educação Musical	BRITO, Teca A.		São Paulo	Peirópolis	2001
Bibliografia básica		modalidade TEATRO			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Jogos Para Atores e Não Atores.	BOAL, Augusto		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	2005
Pequena História do Teatro do Brasil	CACCIAGLIA, Mario		São Paulo	Edusp	1986
Jogos Teatrais	KOUDELA, Ingrid Dormien		São Paulo	Perspectiva	2002
100 Jogos Dramáticos	MACHADO, Maria Clara		Rio de Janeiro	Agir	1996
Iniciação ao Teatro – Série Fundamentos	MAGALDI, Sábado		São Paulo	Ática	1998
Oficina de Teatro	REVERBEL, Olga		Porto Alegre	Kuarup	1993
A Linguagem da Encenação Teatral	ROUBINE, Jean-Jacques		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1998
O Jogo Teatral no Livro do Diretor	SPOLIN, Viola		São Paulo	Perspectiva	2001
A Preparação do Ator	STANISLAVSKI, Constantin		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	1999

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	2ª FASE	Carga Horária	40 horas
Competências	* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB		
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas , intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa, na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Regras – o conhecimento das principais regras e um olhar crítico em relação as mesmas. - Fundamentos básicos da modalidade - Socialização e a parte ética do esporte - Nutrição e atividade física para a qualidade de vida • Legenda: Modalidades: BB = Basquetebol; CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão; HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol			
Tema transversal: Educação alimentar e nutricional			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélon.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andirá (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAn	2011
Futsal: Apointamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004.
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	Ed. 005	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidade	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986

O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
- Usar e compreender a trigonometria como ferramenta de resolução de problemas e aplicações em contextos da realidade. Fazer as devidas conexões com outras unidades curriculares e relacionar sua importância dentro do respectivo curso; - Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvem medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis, bem como para construção de modelos que correspondem a fenômenos periódicos; - Compreender o conhecimento científico e tecnológico como resultado de uma construção humana em um processo histórico e social, reconhecendo o uso de relações trigonométricas em diferentes épocas e contextos sociais.			
Habilidades			
- Determinar as razões trigonométricas em triângulo retângulo; - Estabelecer e aplicar a lei dos senos e a dos co-senos para um triângulo qualquer; - Calcular seno, co-seno e tangente dos arcos notáveis e aplicá-los na resolução de problemas; - Definir e graduar a circunferência trigonométrica em graus e em radianos; - Deduzir fórmulas trigonométricas e aplicá-las em demonstração de identidades ou simplificação de expressões; - Relacionar valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrantes; - Construir e analisar gráficos das funções trigonométricas; - Estabelecer domínio, período e imagem das funções trigonométricas - Resolver equações e inequações trigonométricas com o uso de fórmulas, gráficos ou ao ciclo trigonométrico			
Bases tecnológicas			
Relações métricas e razões trigonométricas no triângulo retângulo; Lei dos senos e a dos cossenos para um triângulo qualquer; Cálculo de seno, cosseno e tangente dos arcos notáveis e aplicá-los na resolução de problemas; Definição e graduação da circunferência trigonométrica em graus e em radianos; Dedução de fórmulas trigonométricas e aplicação em demonstração de identidades ou simplificação de expressões; Cálculo de valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrante; Construção e análise de gráficos das funções trigonométricas; Identificação de domínio, período e imagem das funções trigonométricas; Resolução de equações e inequações trigonométricas com o uso de fórmulas, gráficos ou a circunferência trigonométrica.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	volume único, 4ª ed	São Paulo	Atual	2002
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 01	São Paulo	FTD	2010
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 02	São Paulo	FTD	2010
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	volume único. 1ª ed	São Paulo	FTD	2002

Unidade Curricular	FÍSICA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
- Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas físicas e suas unidades; - Comprovar experimentalmente a validade das leis da física, relacionando a abordagem teórica com o enfoque experimental permitindo o crescimento cognitivo do aluno; - Identificar as possibilidades de uso de diferentes instrumentos, métodos e técnicas uma dada medição estabelecendo comparações quantitativas e qualitativas. - Operar corretamente os instrumentos de medidas como balança, cronômetro, dinamômetro, escalas métricas permitindo a interação do aluno com o arranjo experimental; - Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. - Expressar fenômenos naturais utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica, com seus códigos, símbolos, tabelas, gráficos e relações matemática. - Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.			
Habilidades			
- Relacionar grandezas físicas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas. - Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos. - Reconhecer a evolução histórica das leis de Kepler. - Aplicar as leis de Kepler ao estudo do movimento dos planetas e satélites. - Analisar situações-problema que envolva a força gravitacional e a energia potencial gravitacional. - Descrever os movimentos de rotação e translação da Terra e suas implicações no cotidiano, tais como: estações do ano, marés, etc. - Relacionar grandezas utilizando tabelas, gráficos e relações matemáticas. - Reconhecer a evolução histórica dos princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes. - Reconhecer os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes e relacioná-los com o funcionamento de aparelhos e equipamentos, explicar situações reais do cotidiano. - Utilizar os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes para solucionar problemas do cotidiano. - Identificar energia cinética, potencial gravitacional e elástica em sistemas conservativos e não conservativos. - Analisar as transformações entre as diversas formas de energia em sistemas conservativos e não conservativos. - Identificar fontes e transformações de energia, em diferentes equipamentos e máquinas. - Identificar e avaliar situações cotidianas que envolvam a conservação da quantidade de movimento.			

- Aplicar as leis de conservação da energia e do momento linear à análise do movimento de sistemas mecânicos.
- Calcular o trabalho mecânico de forças de diferentes naturezas, em exemplos de situações reais.
- Identificar as condições de equilíbrio de um corpo extenso.
- Reconhecer situações em que um corpo extenso encontra-se em equilíbrio estático ou dinâmico.

Bases tecnológicas

Momento de uma força; equilíbrio de um corpo rígido; Introdução gravitação universal; leis de Kepler; gravitação universal; movimento de satélites; variações da aceleração da gravidade; pressão e massa específica; pressão atmosférica; variação da pressão com a profundidade; aplicações da equação fundamental; princípios de Arquimedes; trabalho de uma força; potência, trabalho e energia cinética; energia potencial gravitacional; energia potencial elástica; conservação da energia; exemplos de aplicação da conservação da energia; Impulso e quantidade de movimento; quantidade de movimento de um sistema de partículas; conservação da quantidade de movimento, forças impulsivas e colisões.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Curso Física. V. 1	ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO Antônio	1ª	São Paulo	Scipione	2011
Física experimental	BRAND, Anésio Böger	2013.1	Florianópolis	Gráfica IFSC	2013
Compreendendo a Física – Mecânica V.1	Gaspar, Alberto	1ª	São Paulo	Ática	2010

Unidade Curricular	QUÍMICA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
• Traduzir, em termos de quantidade de matéria (mol), as relações quantitativas de massa nas transformações químicas. • Traduzir as relações entre massa e energia nas transformações químicas em termos de quantidade de matéria e energia. • Estabelecer relação entre a estequiometria e o rendimento das transformações químicas, e prever, em função dessa relação, quantidades envolvidas nas transformações químicas que ocorrem na natureza e nos sistemas produtivos, industrial e rural. • Avaliar possíveis implicações das relações quantitativas nas transformações químicas que ocorrem nos sistemas produtivos, rural e industrial. • Compreender as relações quantitativas de massa, de quantidade de matéria (mol) nas transformações químicas que ocorrem em soluções de acordo com suas concentrações e associá-las à estequiometria da transformação. • Compreender a entalpia de reação como resultante do balanço energético advindo de formação e ruptura de ligação química. • Estabelecer relação entre o calor envolvido nas transformações químicas e as massas de reagentes e produtos. • Representar e interpretar informações sobre variáveis nas transformações químicas por meio de tabelas e gráficos. • Correlacionar dados relativos à concentração de certas soluções nos sistemas naturais a possíveis problemas ambientais.			
Habilidades			
- Calcular quantidade de matéria de espécies químicas envolvidas em processos naturais e industriais. - Demonstrar conhecimentos sobre cálculo estequiométrico: pureza de reagentes, rendimento de reação, reagente em excesso e reagente limitante. - Conhecer os tipos de solução e descrever por meio de linguagem química adequada, soluto, solvente e fases de um sistema. - Calcular e reconhecer as concentrações das soluções usadas no cotidiano expressas em: concentração comum (g/L), porcentagem (m/m, v/v), ppm e quantidade de matéria por volume. - Determinar a quantidade de calor envolvido em transformações químicas do cotidiano (a partir do calor de formação e utilizando a lei de Hess). - Reconhecer e compreender os processos de obtenção de energia a partir da queima de combustíveis, bem como sua utilização prática, analisando os impactos ambientais ocasionados ao meio.			
Aspectos quantitativos da Química: Relação massa/quantidade; massa atômica e massa molecular - mol e massa molar; estudo dos gases; volume molar e equação de Clapeyron; cálculo estequiométrico: Soluções: classificação das soluções; concentração das soluções: concentração comum; título, molaridade; diluição e misturas de soluções de mesmo soluto: propriedades coligativas: pressão de vapor; tonoscopia, ebulioscopia e crioscopia; osmometria e cálculo da pressão osmótica: Termoquímica: processos endotérmicos e exotérmicos equação termoquímica; entalpias das reações químicas; calor de formação; energia de ligação e Lei de Hess Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Educação ambiental			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Química - Na abordagem do cotidiano. Vol. 2	Peruzzo, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Química – vol. 2	FELTRE, Ricardo	6ª	São Paulo	Moderna	2004
Introdução e Transformações. Química Ensino Médio - Vol 2	GEPEQ		São Paulo	Ed. Scipione	1999
Química , Volume Único	USBERCO, João. Química	5ª	São Paulo	Ed. Saraiva	2002
Química, Vol 2	HARTWIG, Dácio Rodney		São Paulo	Ed. Scipione	1999

Unidade Curricular	BIOLOGIA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária :	40 horas
Competências			
Tema 1: Organização celular da vida • Reconhecer a organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas; • Entender os diferentes tipos de transporte através da membrana celular. Tema 2: Variabilidade Genética e Hereditariedade • Perceber a participação da engenharia e manipulação genética na produção de alimentos mais nutritivos e resistentes a pragas e herbicidas, de produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas, medicamentos e componentes biológicos e avaliar sua importância. • Identificar, a partir de resultados de cruzamentos, os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias e aplicá-los para interpretar o surgimento de determinadas características. • Utilizar noções básicas de probabilidade para prever resultados de cruzamentos e para resolver problemas envolvendo características diversas. • Identificar o papel da terapia gênica no tratamento de doenças genéticas e seu uso na medicina brasileira, pesquisando textos ou entrevistando profissionais da área. • Reconhecer a importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, investigação criminal e identificação de indivíduos. • Reconhecer a importância dos procedimentos éticos no uso da informação genética para promover a saúde do ser humano sem ferir a sua privacidade e sua dignidade.			
Habilidades			
• Desenvolver modelos explicativos sobre o funcionamento dos sistemas vivos; • Interpretar e utilizar modelos para explicar determinados processos biológicos; • Fazer um levantamento de informações para identificar alguns produtos originários de manipulação genética que já estejam circulando no mercado brasileiro. • Identificar, a partir de resultados de cruzamentos, os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias e aplicá-los para interpretar o surgimento de determinadas características; • Utilizar noções básicas de probabilidade para prever resultados de cruzamentos e para resolver problemas envolvendo características diversas; • Construir heredogramas a partir de dados levantados pelos alunos (junto a familiares ou conhecidos) sobre a transmissão de certas características hereditárias; • Avaliar a importância do aspecto econômico envolvido na utilização da manipulação genética em saúde • Organizar e participar de debates e seminários; • Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes; • Elaborar resumos.			

Bases tecnológicas						
Tema 1: Organização celular da vida						
Microescala /Microscopia óptica e eletrônica / Nanotecnologia aplicada à biologia			Biologia celular básica			
Conservação de alimentos / Como alguns microrganismos conseguem sobreviver no mar?			Mecanismos de transporte através das membranas celulares			
Tema 2: Variabilidade genética e hereditariedade						
Engenharia genética / Transgênicos / Terapia gênica /Uso dos vírus e das bactérias na engenharia genética			Núcleo / Ácidos nucleicos / Síntese de proteínas			
Projetos genomas / Como combater as doenças decifrando seu código genético			Código genético / Comportamento dos cromossomos nas divisões celulares			
Aconselhamento genético / Genealogias ou Heredogramas / Doenças genéticas			Principais mecanismos de herança genética / Noções de probabilidade			
Transfusão e doação sanguínea / Eritroblastose fetal			Herança dos grupos sanguíneos, sistemas ABO e Rh			
Biotecnologia e bioética / Já podemos criar vida? / A legislação e a bioética			DNA recombinante / Clonagem gênica / Identificação de pessoas / Vacinas gênicas / Transgênicos.			
Tema transversal: Educação em Direitos Humanos						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor		Edição	Local	Editora	Ano
Biologia – Vol. 1	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho		2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Vol. 3	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho		2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Volume Único	Janet Laurence		1.ed	São Paulo	Nova Geração	2005
Bio – Volume Único	Sônia Lopes		1.ed	São Paulo	Saraiva	2004

Ser Protagonista: Biologia – Vol. 1	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguilár; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010
Ser Protagonista: Biologia – Vol. 3	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguilár; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010
Bibliografia Complementar					
Introdução à Genética	Anthony J.F. Griffiths; Richard C. Lewontin; Sean B. Carroll; Susan R. Wessler.	9.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2008
James D. Watson	DNA: O Segredo da Vida	1.ed	São Paulo	Companhia das Letras	2005

Unidade Curricular	LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL				
Período letivo	2ª FASE	Carga Horária	40 horas		
Competências					
- Saber distinguir as variantes linguísticas; - Usar a língua espanhola como instrumento de acesso às informações, a outras culturas e grupos sociais; - Descrever o cotidiano; - Descrever a família; - Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas					
Habilidades					
- Dar e pedir informações pessoais; - Dar e pedir informações sobre localização - Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal.					
Bases tecnológicas					
Saudações formais e informais; Fonética e fonologia hispânica; Conjugação dos verbos regulares terminados em –ar, -er, -ir; Números; Horas e dias da semana; Aspectos linguísticos e culturais da Espanha (comunidades autônomas e seus dialetos); Verbos que reflitam ações presentes no cotidiano dos alunos; Verbos irregulares que <i>diptongan</i> ; Vocabulário relacionado à família; Adjetivos específicos para descrever características físicas e psíquicas de uma pessoa; Pontos de referência que auxiliem na localização; Verbos utilizados para indicar um caminho, rota, percurso.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Aula Internacional 1	J. Corpas; E. García; A. Garmendia; C. Soriano; N. Sans		Barcelona	Difusión	2005
Curso Intensivo de Español	L. Miquel; N. Sans		Barcelona	Difusión	2005
Nuevo Ven	F. Castro; F. Marín; R. Morales; S. Rosa		Madrid	Edelsa	2003
Gente	E. M. Peris; N. S. Baulenas		Barcelona	Difusión	2004

Unidade Curricular	PROJETO INTEGRADOR II				
Período letivo :	2ª FASE	Carga Horária :	40 horas		
Competências					
- Desenvolver conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental. - Enfatizar por meio da educação ambiental as regularidades e a manutenção do respeito pelos diferentes ecossistemas e culturas humanas. - Atuar como sujeito ativo na construção do conhecimento centrada na resolução de problemas, para a compreensão da realidade e possível intervenção na mesma. - Ter clareza das especificidades dos cursos técnicos oferecidos pela instituição.					
Habilidades					
- Identificar as conseqüências da atuação humana no ambiente. - Buscar, analisar e interpretar dados e informações, necessários à concretização de um projeto de pesquisa. - Reconhecer as qualificações necessárias para o exercício das profissões.					
Bases tecnológicas					
- Educação Ambiental - Conhecimentos relacionados às habilitações oferecidas pela instituição.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Transgressão e Mudança na educação: Os Projetos de Trabalho.	Hernandez, Fernando		Porto Alegre, RS	ARTMED	1998
A Organização do Currículo por Projetos de Trabalho.	Hernandes, Fernando e Ventura, Montserrat		Porto Alegre, RS	ARTMED	1998
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO: Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO				
Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.					

Unidade Curricular	DESENHO		
Período letivo:	Fase 2	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Desenvolver a coordenação motora e o uso dos instrumentos e materiais inerentes à prática do desenho técnico; - Desenvolver o raciocínio lógico através do estudo da geometria plana aplicado ao cotidiano pessoal e técnico; - Compreender conceitos básicos da geometria, a partir de seus elementos fundamentais (ponto, reta e plano) e suas construções básicas como as que envolvem retas; ângulos; polígonos; circunferência e concordância. - Compreender o conceito de proporção; - Desenvolver a percepção espacial através da geometria descritiva; - Desenvolver a percepção das formas criadas pelo homem na fabricação de objetos e ambientes; - Compreender os fundamentos do desenho projetivo. - Desenvolver a capacidade de criação através do estudo das formas; - Compreender os fundamentos do desenho projetivo.			
Habilidades			
-Identificar formas; -Desenhar formas fundamentais com precisão; -Decompor formas complexas em formas simples; -Compreender a linguagem gráfica. -Desenvolver a coordenação motora; -Aplicar conceitos fundamentais do desenho projetivo.			
Bases tecnológicas			
Instrumentos e materiais; Geometria Plana: estudo da reta (divisão, paralelismo e perpendicularismo), ângulos (operações básicas, transporte e construção), polígonos (classificação, construções gerais), circunferência e concordância (construções gerais); Geometria descritiva; (estudo do ponto, reta e plano no 1° diedro); Projeções ortogonais e sólidos.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Geometria Elementar	Pogorelov A. V			Ed. Mir	
Geometria Moderna	Moise and Downs				
Curso de Desenho Geométrico	Afonso Rocha Giongo				
Curso de Desenho Geométrico 1	Marchesi Jr, Isaías			Atica S.A.	1991
Curso de Desenho 1	Marmo, C		São Paulo	Moderna	1974
Geometria Descritiva	Ardevan Machado			Atual	1991

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA		
Período letivo:	2ª Fase	Carga Horária :	20 horas
Competências			
- Conceituar sociologia, ciência e sociedade, de modo que fiquem explícitas suas dimensões sociais e históricas. - Estudar e problematizar a formação da sociedade contemporânea, aprofundando questões relativas ao seu surgimento com a revolução burguesa, quando o agravamento de problemas sociais indicou a necessidade de uma ciência da sociedade. - Analisar o surgimento e a formação da sociologia no Brasil e na América Latina, no contexto de inserção periférica desses países ao capitalismo mundial. - Identificar as finalidades da disciplina de Sociologia no ensino médio e sua trajetória no sistema escolar. - Analisar a cultura como prática social e fenômeno historicamente situado, pelo qual os homens criam sua existência social, econômica, política, religiosa, intelectual e artística.			
Habilidades			
- Conhecer, identificar e aplicar conhecimentos pertinentes às Ciências Sociais/Sociologia - Identificar a ciência, inclusive a Sociologia, como proposta histórica de organizar e sistematizar o conhecimento das relações entre seres humanos e a natureza. - Perceber como homens e mulheres explicaram e explicam esta relação, respondendo aos problemas colocados por sua prática social. - Compreender a Sociologia como ciência que objetiva estudar a sociedade, os conflitos e contradições nela presentes, além de seus processos de transformação. - Demonstrar que a cultura se modifica historicamente e expressa conflitos de interesses entre classes e grupos sociais, na complexidade das relações capitalistas de produção. - Analisar a ideologia como fenômeno histórico-social decorrente do modo como os homens produzem sua existência e resultante da imposição da cultura dominante a toda a sociedade. - Compreender as imposições culturais derivadas dos processos de colonização e das relações de imperialismo que atingiram historicamente o Brasil e a América Latina.			
Bases tecnológicas			
UNIDADE I: A SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA Principais conceitos trabalhados: sociedade, ciência e sociologia. - Os conceitos de sociologia, sociedade e ciência. 1.1 – Por que uma ciência da sociedade? - A Sociologia como disciplina escolar: finalidade e trajetória. 2.1. O sentido da sociologia no currículo escolar do ensino médio.			

UNIDADE II: CULTURA E IDEOLOGIA

Principais conceitos trabalhados: cultura; ideologia; indústria cultural; contracultura.

1. Conceitos de cultura e ideologia
 - O conceito sociológico de cultura
 - Cultura no entendimento antropológico
 - Ideologia e classe social
2. Cultura popular e cultura erudita
3. A indústria cultural
4. A contracultura
5. A mundialização da cultura no mundo globalizado
6. Cultura e ideologia no Brasil e na América Latina

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Sociologia para o ensino médio.	Nelson Dacio Tomazi	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
O que é Sociologia	Carlos Benedito Maritns	38ª	São Paulo	Brasiliense	1994

Bibliografia Complementar:

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade	Cristina Costa	2ª	São Paulo	Moderna	2000
Sociologia Crítica	Pedrinho Guareshi	48ª	Porto Alegre	Mundo Jovem	2000

4.3.3 UNIDADES CURRICULARES DA 3ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	3ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções; - Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Romantismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção; - Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional; - Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão e percebendo-as; - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual.			
Habilidades			
- Identificar os autores e a produção literária do Romantismo; - Analisar textos dos autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade; - Ler e produzir textos dissertativos; - Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias; - Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual; - Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes; - Identificar e analisar os elementos morfo sintáticos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita; - Compreender e reconhecer a intertextualidade e a interdiscursividade textuais; - Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.			

Bases tecnológicas					
- Romantismo; morfologia e sintaxe; pontuação; projeto do texto dissertativo; coesão e coerência; fichamento; relatório de aula prática; a leitura, a escrita e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Tema transversal: Educação em Direitos Humanos					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauer Sarmiento, Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria Luiza Abaurre, Marcela Nogueira Pontara Tatiana fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra, José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	ARTES II		
Período letivo:	3 ^a Fase	Carga Horária:	40h/a
Competências			
competências		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS	
Fruir, estudar e analisar as produções em artes visuais, nas produções artísticas, na comunicação visual, nas novas mídias e audiovisual sensibilizando-se e conscientizando-se dos meios visuais e audiovisuais de representação, comunicação e informação			
Perceber homens e mulheres enquanto seres simbólicos e sociais que pensam e se expressam por meio de signos visuais e audiovisuais desenvolvidos pelo contato sensível-consciente com signos de sua própria produção, da produção de colegas, de sua cultura e no confronto com as demais culturas.			
competências		modalidade MÚSICA	
Vivenciar a arte através da linguagem musical. Utilizar-se da música como forma de expressão artística, através de exercícios de apreciação, execução e composição. Analisar, respeitar e preservar as diferentes manifestações musicais reconhecendo-as como instrumentos adequados e eficientes na comunicação humana. Executar instrumentos musicais convencionais e não convencionais de sopro, corda e percussão e outros. Utilizar e cuidar da voz como meio de expressão e comunicação musicais, empregando conhecimentos de técnica vocal adequados. Sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao seu redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético crítica. Desenvolver a percepção auditiva e a memória musical, criando, interpretando e apreciando músicas em um ou mais sistemas musicais, como: modal, tonal, serial e outros.			
competências		modalidade TEATRO	
Desenvolver o conceito de foco; Explorar a linguagem teatral a partir da estrutura: quem/onde/o que; Utilizar-se do imaginário do grupo como contribuição para o aprofundamento das improvisações; Exercitar a disponibilidade para o jogo; Reconhecer as regras do jogo teatral; Vivenciar a relação palco/plateia; Perceber a importância dos elementos da peça teatral; Reconhecer a importância da caracterização do personagem;			

Vivenciar a construção do espetáculo teatral;
 Explorar o corpo no espaço;
 Participar de jogos de integração e de improvisações;
 Explorar a voz no espaço através de técnicas de expressão vocal;
 Estudar a História do Teatro no Brasil e no Mundo;

Habilidades

habilidades	modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS
	Fazer trabalhos artísticos utilizando-se de ferramentas tradicionais e/ou virtuais/digitais, como: desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, reprografias, <i>desing</i>, artes gráficas (<i>flyers</i>, cartazes, capas de discos, logotipos, entre outros), e audiovisuais (animação, ficção, documentários, entre outros gêneros e formatos) Investigar as articulações dos elementos e componentes básicos das linguagens visual e audiovisual presentes nas produções artísticas, na comunicação visual, nas novas mídias e audiovisual Investigar em suas produções de artes visuais e audiovisuais as articulações entre os componentes básicos dessas linguagens (linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, plano, movimento, tempo, entre outros) Analisar sistemas de representação visual, audiovisual e as possibilidades estéticas e comunicacionais presentes em seus trabalhos, de seus colegas e de outras pessoas; Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas. Conhecer teorias das linguagens artísticas, seus códigos e articulações formais, aspectos expressivos, contextualizando-os em diversos âmbitos - geográfico, social, histórico, cultural, psicológico. Compreender as linguagens artísticas como manifestações sensíveis, cognitivas e integradoras da identidade. Articular os elementos constitutivos das linguagens da arte na fruição de obras, produtos ou objetos. Identificar os sistemas de representação e as categorias estéticas da obra de arte Definir as formas de articulação dos elementos básicos de cada linguagem artística Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.
habilidades	modalidade MÚSICA
	Utilizar os elementos e conhecimentos de leitura musical de modo satisfatório. Executar repertório adequado visando a prática coletiva Utilizar elementos e conhecimentos de leitura a primeira vista e execução coletiva no momento da realização musical Interpretar textos musicais individual e coletivamente Decodificar os signos musicais Atuar na prática de conjunto respondendo aos desafios colocados na situação específica de performance

habilidades	modalidade TEATRO
Utilizar os elementos da leitura teatral para expressão cênica. Representar adequadamente em cena visando a prática de atuação. Utilizar os elementos e os conhecimentos teatrais no momento da realização da apresentação teatral. Interpretar textos teatrais individual e em grupo. Identificar a linguagem teatral. Atuar na prática de grupo utilizando-se dos conhecimentos adquiridos e respondendo ao desafio da encenação do personagem.	
Bases tecnológicas	
bases tecnológicas	modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS
História da arte internacional, nacional e catarinense (apreciação e reconhecimento dos diversos movimentos/manifestações artísticos/as); elementos básicos visuais (ponto, linha, plano e cor); noções de composição visual/audiovisual; observação, leitura, interpretação e criação artística; produção/expressão artística e comunicacional Percepção, leitura, intertextualização e intersemiotização da imagem estética e artística: da linguagem pictórica, gráfica e escultórica dos séculos XVIII e XIX em suas relações intertextuais e intersemióticas com a linguagem verbal, no discurso literário, e as linguagens sincréticas das mídias contemporâneas	
bases tecnológicas	modalidade MÚSICA
Teoria musical tradicional Percepção Musical História da Música Técnica específica do instrumento	
bases tecnológicas	modalidade TEATRO
O conceito de foco; A estrutura: Quem/Onde/O que Improvisação; Jogos Dramáticos; Regras do Jogo Teatral; Elementos da peça Teatral; A caracterização do personagem; A relação palco/plateia; A construção do espetáculo teatral;	

A expressão corporal e vocal; Jogos de integração; Exploração de objetos imaginários; História do Teatro Brasileiro e Mundial;

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Bibliografia básica		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
História da arte Brasileira	BARDI, Pietro Maria		São Paulo	Abril	
Sintaxe da Linguagem Visual.	DONDIS, Donis A.	2ª	São Paulo	Martins Fontes	1997
A História da Arte	GOMBRICH, E. H.	16ª	Rio de Janeiro	LTC	2000
Universos da Arte	OSTROWER, Fayga		Rio de Janeiro	Campus	1983
Da cor à cor inexistente	PEDROSA, Israel	6ª	Rio de Janeiro	L. Cristiano	1995
História da Arte	PROENÇA, Graça		São Paulo	Ática	1989
O que é arte	COLI, Jorge	5ª	São Paulo	Brasiliense	1995
Imagem também se lê	RAMALHO E OLIVEIRA, Sandra	1ª	São Paulo	Rosari	2005
História da arte do século XX: idéias e movimentos	AGRA, Lúcio	1ª	São Paulo	Anhembi-morumbi	2004
Bibliografia complementar		modalidade ARTES/CULTURA VISUAIS			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Leitura de imagens para a educação	RAMALHO E OLIVEIRA, Sandra		São Paulo	PUCSP (Tese de Dout)	1998
O corpo da liberdade: reflexões sobre a pintura do século XIX	COLI, Jorge	1ª	São Paulo	Cosac & Naify	2011
Como estudar a arte brasileira do séc. XIX?	COLI, Jorge	1ª	São Paulo	Senac	2005
Como pensam as imagens	SAMAIN, Etienne (org.)	1ª	Campinas	Unicamp	2012
Bibliografia básica		modalidade MÚSICA			

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Pequena História da Música	ANDRADE, Mario		São Paulo	Martins Fontes	1942
Matemática e Música: O pensamento analógico na construção de significados	ABDOUNUR, J.		São Paulo	Escrituras	2002
Elementos Básicos da Música	BENNET, Roy		São Paulo	Zahar	1984
Forma e Estrutura na Música	BENNET, Roy		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1986
Bibliografia complementar		modalidade MÚSICA			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Música, Processo e Dinâmica	AZZETA, Fernando		São Paulo	Annabi	
Uma Nova História da Música.	CARPEAUX, Otto Maria		Rio de Janeiro	Olímpia	1967
Koellreutter educador: O humano como objetivo da Educação Musical	BRITO, Teca A.		São Paulo	Peirópolis	2001
Bibliografia básica		modalidade TEATRO			
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Jogos Para Atores e Não Atores.	BOAL, Augusto		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	2005
Pequena História do Teatro do Brasil	CACCIAGLIA, Mario		São Paulo	Edusp	1986
Jogos Teatrais	KOUDELA, Ingrid Dormien		São Paulo	Perspectiva	2002
100 Jogos Dramáticos	MACHADO, Maria Clara		Rio de Janeiro	Agir	1996
Iniciação ao Teatro – Série Fundamentos	MAGALDI, Sábato		São Paulo	Ática	1998
Oficina de Teatro	REVERBEL, Olga		Porto Alegre	Kuarup	1993
A Linguagem da Encenação Teatral	ROUBINE, Jean-Jacques		Rio de Janeiro	Jorge Zahar	1998

O Jogo Teatral no Livro do Diretor	SPOLIN, Viola		São Paulo	Perspectiva	2001
A Preparação do Ator	STANISLAVSKI, Constantin		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	1999

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	3ª FASE	Carga Horária:	40 horas
Competências		* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB	
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas, intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa, na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Testes de aptidão física (antropometria, flexibilidade, rml, ra) - Aptidão relacionada à habilidade, - Agilidade, velocidade, equilíbrio ,coordenação, tempo de reação - Autoconhecimento corporal, - Desvios posturais e posicionamento correto do corpo - Aptidão física relacionado à saúde - Fundamentos básicos da modalidade - Nutrição e atividade física para a qualidade de vida			
Tema transversal: Educação alimentar e nutricional • Legenda: Modalidades: BB = Basquetebol,; CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão; HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélon.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andirá (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAn	2011
Futsal: Apontamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004.
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	Ed. 005	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidade	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986
O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA				
Período letivo:	3ª Fase	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
- Usar e compreender o estudo de matrizes, determinantes e sistemas lineares como ferramenta de resolução de problemas e aplicações em contextos da realidade. - Fazer as devidas conexões com outras unidades curriculares e relacionar sua importância dentro do respectivo curso.					
Habilidades					
- Definir, representar e construir matrizes; - Identificar os diversos tipos de matrizes; - Operar com matrizes; - Definir e calcular matrizes inversas; - Definir e calcular determinantes, mediante uso da Regra de Sarrus, Laplace e método da triangularização; - Aplicar as propriedades na resolução de determinantes; - Reconhecer, resolver, classificar e aplicar sistemas de equações lineares.					
Bases tecnológicas					
Definição, representação, construção de matrizes; Identificação dos diversos tipos de matrizes; Reconhecimento de matrizes iguais; Operações com matrizes; Definição e cálculo de matrizes inversas; Definição e cálculo determinantes (Regra de Sarrus, Laplace e método da triangularização); Aplicação das propriedades na resolução de determinantes; Reconhecimento e resolução de sistemas lineares; Classificação e discussão de sistemas lineares; Aplicações de sistemas.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	volume único, 4ª ed	São Paulo	Atual	2002
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 02	São Paulo	FTD	2010
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	volume único. 1ª ed	São Paulo	FTD	2002

Unidade Curricular	FÍSICA		
Período letivo:	3ª Fase	Carga Horária:	80 horas
Competências			
- Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas físicas e suas unidades; - Comprovar experimentalmente a validade das leis da física, relacionando a abordagem teórica com o enfoque experimental permitindo o crescimento cognitivo do aluno; - Identificar as possibilidades de uso de diferentes instrumentos, métodos e técnicas de uma dada medição estabelecendo comparações quantitativas e qualitativas. - Operar corretamente os instrumentos de medidas como amperímetro, voltímetro, multímetros, permitindo a interação do aluno com o arranjo experimental; - Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. - Expressar fenômenos naturais utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica, com seus códigos, símbolos, tabelas, gráficos e relações matemáticas. - Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos. - Conceber a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. - Identificar as leis e teorias físicas dentro do contexto da Eletricidade e do Eletromagnetismo.			
Habilidades			
- Aplicar o princípio de conservação da carga em processos de eletrização; - Empregar as leis que regem o campo elétrico em análises qualitativa e quantitativa de fenômenos eletrostáticos; - Explicar a formação de relâmpagos e trovões - Relacionar corrente e resistência elétrica em meios materiais condutores; - Saber identificar e dimensionar características elétricas de circuitos simples e dispositivos tecnológicos envolvendo resistores, receptores e geradores de energia elétrica. - Descrever aplicações do uso do campo magnético terrestre. - Compreender e saber aplicar a Lei de Ampère na determinação de campos magnéticos produzidos por correntes elétricas; - Compreender e saber usar a Lei de Faraday no cálculo da força eletromotriz induzida; - Aplicar as leis que regem o campo elétrico e campo magnético na análise de fenômenos eletromagnéticos; - Diferenciar ondas eletromagnéticas através de sua frequência relacionando-as com suas aplicações; - Conhecer e demonstrar capacidade de análise de alguns efeitos da radiação eletromagnética ionizante em organismos vivos: uso diagnóstico e efeitos nocivos.			

Bases tecnológicas					
Carga elétrica e eletrização; condutores e isolantes; indução e polarização; eletroscópio; lei de Coulomb; conceito de campo elétrico; campo elétrico criado por cargas pontuais; linhas de forças; comportamento de um condutor eletrizado; potencial elétrico; diferença de potencial; voltagem em um campo uniforme; voltagem no campo de uma carga pontual; superfícies equipotenciais; corrente elétrica; circuitos simples; resistência elétrica; a lei de Ohm; associação de resistores; instrumentos elétricos de medidas; potência em um elemento do circuito; força eletromotriz; equação do circuito; voltagem nos terminais de um gerador; magnetismo; eletromagnetismo; campo magnético; movimento circular em um campo magnético; força magnética em um condutor; campo magnético de um condutor retilíneo; campo magnético no centro de uma espira circular; campo magnético de um solenóide; influência do meio no valor do campo magnético; força eletromotriz induzida; lei de Faraday; lei de Lenz; transformador; ondas eletromagnéticas; espectro eletromagnético.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Curso Física. V. 3	ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO Antônio.	1ª	São Paulo	Scipione	2011
Física experimental. Eletricidade, Termologia, Ótica e Ondas	_____ -	2013.1.	Florianópolis	Gráfica IFSC	2013
Compreendendo a Física – Mecânica V.3	Gaspar, Alberto	1ª	São Paulo	Ática	2010

Unidade Curricular	QUÍMICA		
Período letivo:	3ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
• Reconhecer as transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais. • Reconhecer que a transformação química ocorre em um certo intervalo de tempo. • Reconhecer e controlar variáveis que podem modificar a rapidez de uma transformação química (concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador). • utilizar modelos explicativos para compreender a rapidez das transformações químicas. • Identificar as variáveis que perturbam o estado de equilíbrio químico. • Representar, através da constante de equilíbrio químico, a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química • Prever as quantidades de reagentes e produtos numa transformação química em equilíbrio. • utilizar modelos explicativos para compreender o equilíbrio químico. • Compreender a importância e o controle da dinâmica das transformações químicas nos processos naturais e produtivos. • Compreender os processos de oxidação e de redução a partir das idéias sobre a estrutura da matéria. • Prever a energia elétrica envolvida numa transformação química a partir dos potenciais-padrões de eletrodo das transformações de oxidação e redução • Buscar informações sobre transformações químicas que produzem energia utilizada nos sistemas produtivos. • Avaliar as implicações sociais e ambientais do uso de energia elétrica e térmica provenientes de transformações químicas. • Compreender a evolução das ideias sobre pilhas e eletrólise, reconhecendo as relações entre conhecimento empírico e modelos explicativos. • Compreender os processos químicos utilizados na indústria cloro-química para a obtenção de cloro, bromo, iodo, hidróxido de sódio, carbonato de sódio e produtos deles derivados. • Avaliar a produção, os usos e o consumo, pela sociedade, de materiais e substâncias obtidos da água do mar.			
Habilidades			
- Aplicar conhecimentos sobre o funcionamento de pilhas e baterias, reconhecendo a constituição e funcionamento das células eletrolíticas, desenvolvendo cálculos Químicos pertinentes. - Aplicar os conhecimentos de eletrólise nos processos industriais. - Realizar cálculos químicos sobre cinética química, representando a equação de velocidades de uma transformação em função da quantidade de materiais. - Reconhecer e controlar variáveis que podem modificar a rapidez de uma transformação química (concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador). - Interpretar gráficos de energia de ativação.			

- Identificar os fatores que influenciam na solubilidade das substâncias, assim como reconhecer equilíbrios químicos e aplicar conhecimentos na determinação de constantes de equilíbrios (K_c e K_p) e dos graus de equilíbrio que nos influenciam processos naturais e industriais.
- Relacionar a força de um eletrólito com seu grau de ionização e as constantes de acidez e basicidade, resolvendo problemas envolvendo K_a , K_b e K_w .
- Proceder cálculos envolvendo pH e pOH, para reconhecimento de produtos ácidos, básicos e neutros.
- Compreender a importância da água nos processos naturais e industriais.
- Relacionar a energia elétrica produzida e consumida na transformação química e os processos de oxidação e redução.
- Identificar a produção de energia térmica e elétrica em diferentes transformações químicas.

Bases tecnológicas

Cinética química: velocidade média de uma reação química; cálculo da velocidade média de uma reação; condições para ocorrência de reações químicas; lei cinética. equilíbrio químico: estudo geral dos equilíbrios químicos; deslocamento do equilíbrio; equilíbrios iônicos iônico da água pH e pOH. Eletroquímica: ox e reações de oxi-redução; balanceamento das equações de oxi-redução ; pilhas elétricas: montagem e funcionamento, fem, tabela dos potenciais –padrão, cálculo da fem das pilha; as pilhas em nosso cotidiano; corrosão; eletrólise: ígnea, em solução aquosa com eletrodos ativos e inertes, aplicações; estequiometria das pilhas e da eletrólise.

Tema transversal: Educação ambiental

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Química vol – Na abordagem do cotidiano. Vol 3	Peruzzo, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Química vol 3	FELTRE, Ricardo	6ª	São Paulo	Moderna	2004
Introdução e Transformações. Química Ensino Médio vol 3	GEPEQ		São Paulo	Ed. Scipione	1999
Química , Volume Único	USBERCO, João. Química	5ª	São Paulo	Ed. Saraiva	2002
Química, Vol.3	HARTWIG, Dácio Rodney..		São Paulo	Ed. Scipione	1999

Unidade Curricular	BIOLOGIA		
Período letivo :	3ª Fase	Carga Horária :	40 horas
Competências			
Tema 1: Classificação e origem da biodiversidade • Reconhecer a importância da classificação biológica para a organização e compreensão da enorme diversidade dos seres vivos. • Entender os processos responsáveis pela diversidade genética no planeta. • Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre os diversos seres vivos. Tema 2: Conhecendo os seres vivos • Reconhecer os princípios básicos e as especificidades das funções vitais dos animais e plantas, a partir da análise dessas funções em seres vivos que ocupam diferentes ambientes. • Diferenciar as regiões do planeta em relação à diversidade de espécies, caracterizando suas condições climáticas. • Reconhecer as principais características da fauna e da flora dos grandes biomas terrestres, especialmente dos brasileiros. Tema 3: Biologia da conservação e Economia da Natureza • Identificar os principais ecossistemas brasileiros que se encontram ameaçados. • Apropriar-se das principais medidas propostas por cientistas, ambientalistas e administração pública para preservar o que resta dos nossos ecossistemas ou para recuperá-los. • Entender as principais causas da destruição dos ecossistemas brasileiros.			
Habilidades			
• Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes; • Elaborar explicações sobre a grande variedade de espécies no planeta; • Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre os diversos seres vivos; • Identificar em um mapa as regiões onde se encontra a maior diversidade de espécies do planeta, caracterizando suas condições climáticas; • Fazer um levantamento das espécies dos ecossistemas brasileiros que se encontram ameaçados; • Identificar regularidades em fenômenos e processos biológicos para construir generalizações, como perceber que a estabilidade de qualquer sistema vivo, seja um ecossistema, seja um organismo vivo, depende da perfeita interação entre seus componentes e processos; • Comparar argumentos favoráveis ao uso sustentável da biodiversidade e tomar posição a respeito do assunto; • Escrever reportagens enfocando as questões críticas em relação às ameaças à biodiversidade local.			

Bases tecnológicas						
Tema 1: Classificação e origem da biodiversidade						
O desafio da Classificação Biológica / Nomenclatura popular x científica e suas aplicabilidades			Sistemática			
Origem da diversidade / Relações de parentesco entre diversos seres vivos / Árvores filogenéticas			Princípios evolutivos e de especiação			
Tema 2: Conhecendo os seres vivos						
Diversidade de microrganismos / Mantendo a vida na Terra / As doenças / A indústria alimentar			Caracterização geral de vírus / Reino Monera / Leveduras / Nível de organização / Obtenção de energia / Estruturas significativas / Importância econômica e ecológica			
Diversidade das Plantas e fungos / Amazônia pulmão do mundo? / Antibióticos e micoses			Caracterização geral do Reino Plantae e do Reino Fungi / Nível de organização/ Obtenção de energia / Estruturas significativas / Importância econômica e ecológica			
Diversidade de Invertebrados / Entre venenos, toxinas, mimetismo e exoesqueleto			Caracterização geral dos animais invertebrados / Nível de organização / Obtenção de energia / Estruturas significativas / Importância econômica e ecológica			
Diversidade de Vertebrados / A conquista da coluna vertebral /			Caracterização geral dos animais vertebrados / Nível de organização / Obtenção de energia / Estruturas significativas / Importância econômica e ecológica			
Tema 3: Biologia da conservação e Economia da Natureza						
Biodiversidade no passado e no presente / Intervenção humana: cada momento histórico, um tipo de intervenção.			Ação humana e perda da Biodiversidade / Destruição de habitat / Introdução de espécies exóticas			
Valoração da natureza: Quanto vale a biodiversidade? / Quem se preocupa com a biodiversidade? / E eu com isso?			Importância da Biodiversidade / Valoração ética / Econômica / Política			
Tema transversal: Educação ambiental						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor		Edição	Local	Editora	Ano
Biologia – Vol. 2	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho		2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Volume Único	Janet Laurence		1.ed	São Paulo	Nova Geração	2005

Bio – Volume Único	Sônia Lopes	1.ed	São Paulo	Saraiva	2004	
Ser Protagonista: Biologia – Vol. 2	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguiar; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010	
Bibliografia Complementar						
Você é um animal Viskovitz?	Alessandro Boffa	1.ed	São Paulo	Companhia das Letras	1999	
O livro dos seres imaginários	Jorge Luis Borges; Margarita Guerrero	1.ed	São Paulo	Globo	2006	
Invertebrados	Richard C. Brusca; Gary J. Brusca	2.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007	
Jardim Zoológico	Wilson Bueno	1.ed	São Paulo	Iluminuras	1999	
Microbiologia: Conceitos e Aplicações	Michael J. Pelczar Jr., E.C.S. Chan, Noel R.Krieg	2.ed	São Paulo	Pearson Education do Brasil	2009	
A vida dos Invertebrados	Harvey F. Pough	4.ed	São Paulo	Atheneu	2008	
Biologia Vegetal	Peter H. Raven; Ray F. Evert; Susan E. Eichhorn.	7.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007	

Unidade Curricular	LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS					
Período letivo :	3ª Fase	Carga Horária :	40 horas			
Competências						
- Compreender os códigos linguísticos e extra-linguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito. - Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações - Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em Língua Inglesa. - Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.						
Habilidades						
- Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula. - Confrontar opiniões e pontos de vista em diferentes contextos.						
Bases Tecnológicas						
- Temas- English in the World. – Personal Identification.- The Youth Power – Fashion. – Music. – Past Experience. – Ecology. –Fairy Tales.- AIDS and Sex. – Sports. – Daily Life. – Myth versus Reality. – Solidariy - Tópicos Linguísticos: Verb To Be – There is/was –There are/were continuous tense - Simple Present Tense-Possessive adjectives - Regular and Irregular - Verbs – Simple Past tense- Possessive Pronouns- Past Continuous Tense- Personal (Subjective and Objective) Pronouns –Simple Future –To be going to – Future and Past-The indefinite Articles.						
Tema transversal: Educação em Direitos Humanos						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Advances in Reading/Language research	HUTSON, B.			Hucitec	1983	
Reading Critically in English: Inglês Instrumental	DIAS, Reinildes		Belo Horizonte	UFMG	1996	
Inglês: De Olho no Mundo do Trabalho	FERRARI, M. T.; RUBIN, S.G		São Paulo	Scipione	2003	

www.nytimes.com						
www.wordreference.com						
www.dictionary.com						
www.urbanlegend.com						
www.wikipedia.com						

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA		
Período letivo :	3ª Fase	Carga Horária :	40 horas
Competências			
- Apropriar-se de conhecimentos e modos discursivos específicos da Filosofia. - Compreender as configurações de pensamentos e sua constituição histórica. - Reconhecer a dimensão ética do conhecimento científico e tecnológico e suas relações, possibilitando discernimento na sua prática profissional. - Conhecer as transformações da ciência e da tecnologia, posicionando-se criticamente.			
Habilidades:			
- Articular as teorias filosóficas e o tratamento de temas e problemas científico-tecnológicos; ético-políticos, sócio-culturais e vivenciais. - Entender a reflexão crítica como processo sistemático e interpretativo do pensamento; desenvolver procedimentos próprios do pensamento crítico. - Desenvolver métodos e técnicas de leitura e análises de textos; bem como, produzir textos analíticos e reflexivos. - Posicionar-se criticamente na abordagem dos problemas científicos e processos sociais; as transformações políticas, econômicas, culturais e sociais. - Usar a lógica proposicional e a lógica de primeira ordem para representar e avaliar argumentos (problemas). - Aplicar a legislação pertinente ao exercício de sua profissão, respeitando sua dimensão ética e técnica.			
Bases Tecnológicas ou Saberes:			
- O PROCESSO DE FILOSOFAR: O que é filosofia, o que é ciência. Como ocorre a reflexão filosófica sobre a ciência e o conhecimento. As implicações da lógica e da linguagem na construção da ciência e do conhecimento. - O PAPEL DA CRÍTICA FILOSÓFICA: Abordagens dos temas filosóficos e científicos; Processo do filosofar e a sua relação com o pensamento científico, bem como, a sua investigação no campo da epistemologia, da lógica formal e da linguagem. - TÓPICOS: - Introdução à lógica formal: conhecimento e linguagem. - Verdades, não-verdades e seus sistemas. - A origem do conhecimento: racionalismo e empirismo (Descartes e Hume). - O método científico: ciência e tecnologia. - Filosofia da ciência: a crise das ciências, paradigmas, suas rupturas e revoluções.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Filosofando	Maria Martins; Maria Aranha		São Paulo	Moderna	2009
Convite à filosofia.	Marilena Chauí		São Paulo	Ática	2010
Para filosofar	Sérgio Santos Cordi		São Paulo	Scipione	2007
Bibliografia Complementar:					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
O mundo de Sofia	Jostein Gaarder		São Paulo	Companhia das Letras	2003
Introdução à lógica	César Mortari		São Paulo	Unesp	2001
O que é ciência afinal?	Alan Chalmers		São Paulo	Brasiliense	1993

Unidade Curricular	ELETRICIDADE I		
Período letivo:	3ª Fase	Carga Horária:	100h
Competências			
- Compreender e aplicar técnicas de análise de circuitos eletroeletrônicos em corrente contínua. - Operar instrumentos de medidas elétricas em corrente contínua.			
Habilidades			
- Conhecer e utilizar os conceitos básicos de eletricidade em circuitos de corrente contínua. - Aplicar métodos básicos de análise para solucionar circuitos em corrente contínua. - Operar instrumentos de medidas elétricas em corrente contínua. - Utilizar programas de desenho e simulação de circuitos eletrônicos.			
Bases tecnológicas			
- Revisão de matemática aplicada: funções de 1º. grau em problemas de eletricidade; conceitos e operações básicas com potências de dez; uso da calculadora científica; múltiplos e submúltiplos do Sistema Internacional de Unidades. - Fundamentos de eletrostática: conceitos de carga elétrica, força eletromotriz e diferença de potencial elétrico; geração de DDP: reação química, bioeletricidade, piezoeletricidade; fotoeletricidade; indução eletromagnética. - Fontes de tensão contínua e alternada: características elétricas; fontes de sinal elétrico – gerador de funções. - Geração de energia em CA: geradores síncronos trifásicos; geração, transmissão e distribuição de energia em CA; condutores fase, neutro e terra. - Eletrodinâmica: conceitos de tensão e corrente elétrica; Leis de Ohm e resistência elétrica; tipos, características construtivas e especificações de resistores; medição de grandezas elétricas com multímetro (tensão, corrente, resistência); técnicas para desenho de gráficos e levantamento de curva tensão vs. corrente de componentes eletroeletrônicos; - Potência e energia elétrica; valores nominais de potência elétrica para fontes de tensão e cargas elétricas. - Análise de circuitos resistivos com associações série, paralelo e mista; divisores de tensão e de corrente; - Simulação computacional de circuitos elétricos. - Capacitância: conceito e unidade; associação de capacitores; - Capacitores: tipos, características construtivas e especificações. - Transitórios de circuitos RC de primeira ordem em corrente contínua.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Eletricidade Básica	GUSSOW, M.	2ª	São Paulo	Makron Books	1997
Introdução à Análise de Circuitos	BOYLESTAD, R.L.	10ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Circuitos Elétricos – Corrente Contínua e Corrente Alternada – Teoria e Exercícios	MARKUS, O.	2ª	São Paulo	Érica	2001
Análise de Circuitos Elétricos	BOLTON, W.	3ª	São Paulo	Makron Books	1994
Circuitos em Corrente Contínua	de LOURENÇO CRUZ, E. C. A. CHOUERI JR., S.	2ª	São Paulo	Érica	1998
Introdução a Análise de Circuitos	IRWIN, J. DAVID	10ª	São Paulo	LTC	2005

4.3.4 UNIDADES CURRICULARES DA 4ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	4ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Conhecer a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas; - Conhecer a estrutura e a formação das palavras da Língua Portuguesa; - Conhecer radicais, prefixos e sufixos gregos e latinos; - Conhecer textos de diferentes gêneros do discurso na forma verbal e não-verbal, técnico ou literário e as especificações do texto descritivo; - Conhecer técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de ideias, experiências e sentimentos; - Conhecer os princípios básicos de estruturação e de formatação do relatório de visita e de atividade - Conhecer as características básicas do conto, crônica, romance, cartum, notícia, e relatório e recursos estilísticos como a comparação, a metáfora, a prosopopeia, a hipérbole, a ambiguidade e o humor. - Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social. - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual.			
Habilidades			
- Identificar os autores e a produção literária do Realismo, do Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo; - Analisar textos de autores realistas, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade; - Identificar as características dos diferentes gêneros textuais (Reportagem, Entrevista, Ensaio, Crítica) e elaborar textos desses gêneros; - Aplicar os conhecimentos sintáticos na produção textual.			
Bases tecnológicas			
- Realismo, Naturalismo e Parnasianismo e Simbolismo; sintaxe do período simples; discurso, ensaio, crítica, reportagem, entrevista; coesão e coerência; a leitura, a escrita e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Tema transversal: Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Português: linguagens	William Roberto Cereja Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005	
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauer Sarmento Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004	
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005	
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005	

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	4ª FASE	Carga Horária:	40 horas
Competências	* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB		
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas , intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa, na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Atividade aeróbia e anaeróbia - Atividade física como fator de prevenção ao estresse e depressão - Trabalho em grupo através do esporte coletivo - Intensidade e frequência do exercício - Fundamentos básicos da modalidade - Nutrição e atividade física para a qualidade de vida • Legenda: Modalidades: BB = Basquetebol; CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão; HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol - Tema transversal: Educação alimentar e nutricional			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélon.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andirá (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAn	2011
Futsal: Apointamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004.
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	Ed. 005	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidade	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986
O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA		
Período letivo	4ª Fase	Carga Horária :	40 horas
Competências			
- Resolver problemas que envolvam figuras geométricas planas e os sólidos, ampliando e construindo noções de medidas; - Usar formas geométricas espaciais para representar ou visualizar partes do mundo real, como peças mecânicas, embalagens e construções; - Interpretar e associar objetos sólidos a suas diferentes representações bidimensionais, como projeções, planificações, cortes e desenhos; - Utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade; - Utilizar propriedades geométricas para medir, quantificar e fazer estimativas de comprimentos, áreas e volumes em situações reais relativas, por exemplo, de recipientes, refrigeradores, veículos de carga, móveis, cômodos, espaços públicos; - Conhecer as definições de parte real, parte imaginária, módulo, argumento e conjugado de um número complexo; - Conhecer as formas de representação dos números complexos (retangular, polar e trigonométrica); - Entender a importância dos números complexos na representação de grandezas associadas com circuitos elétricos de corrente alternada; - Entender que uma grandeza que varia sinusoidalmente no tempo pode ser representada por um número complexo.			
Habilidades			
- Identificar, classificar e diferenciar sólidos geométricos; - Calcular áreas e volume dos sólidos: Prisma, Cilindro, Pirâmide, Cone e Esfera; - Representar graficamente um número complexo no plano de Argand-Gauss; - Saber calcular a parte real, a parte imaginária, o módulo e o argumento de um número complexo, a partir da sua representação no plano de Argand-Gauss; - Converter um número complexo de uma forma de representação para outra; - Efetuar as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação com números complexos; - Saber representar uma grandeza que varia sinusoidalmente no tempo, na forma de um número complexo; - Utilizar a calculadora científica para a conversão e operações com números complexos			
Bases tecnológicas			
Identificação de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera; Reconhecimento e utilização de seus elementos destes sólidos; Cálculo de áreas e volumes dos respectivos sólidos; Identificação das representações algébrica, gráfica e trigonométrica dos números complexos; Definições de parte real, parte imaginária, módulo, argumento e conjugado de um número complexo; Diferentes formas de representação dos números complexos			

(retangular, polar e trigonométrica); Transformações entre coordenadas polares e retangulares; Efetuar algebricamente operações com números complexos e Interpretá-las geometricamente; Entendimento de que uma grandeza que varia sinusoidalmente no tempo pode ser representada por um número complexo; Transformações com uso da calculadora.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	volume único, 4ª ed	São Paulo	Atual	2002	
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 02	São Paulo	FTD	2010	
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 03	São Paulo	FTD	2010	
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	volume único. 1ª ed	São Paulo	FTD	2002	

Unidade Curricular	FÍSICA		
Período letivo:	4ª Fase	Carga Horária:	60 horas
Competências			
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos. - Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões. - Operar corretamente os instrumentos de medidas como balança, termômetro, cronômetro, escalas métricas permitindo a interação do aluno com o arranjo experimental; - Expressar fenômenos naturais utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica, com seus códigos, símbolos, tabelas, gráficos e relações matemática. - Comprovar experimentalmente a validade das leis da física, relacionando a abordagem teórica com o enfoque experimental permitindo o crescimento cognitivo do aluno; - Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física; - Relacionar propriedades físicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam. - Estabelecer e articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.			
Habilidades			
- Converter temperaturas entre diferentes escalas termométricas. - Identificar os fatores que influenciam na dilatação de sólidos e líquidos. - Identificar e analisar os processos de transferência de calor que ocorrem em aplicações tecnológicas. - Relacionar troca de calor com variação de temperaturas e mudanças de estado físico. - Identificar e caracterizar as formas de transferência de calor. - Aplicar a propagação do calor para explicar fenômenos como o efeito estufa e brisas litorâneas. - Aplicar o princípio de conservação da energia em sistemas termicamente isolados. - Descrever a influência da pressão e temperatura nas mudanças de estado físico. - Aplicar Leis da termodinâmica na análise de processos termodinâmicos. - Aplicar os princípios da termodinâmica na análise do funcionamento e rendimento de máquinas térmicas utilizadas em diversas aplicações tecnológicas. - Identificar o fenômeno da reflexão da luz no cotidiano. - Construir geometricamente imagens fornecidas por espelhos. - Resolver problemas numéricos envolvendo espelhos. - Compreender como o conceito da reflexão da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. - Identificar o fenômeno da refração da luz no cotidiano. - Construir geometricamente imagens fornecidas por lentes esféricas.			

- Resolver problemas numéricos envolvendo lentes esféricas.
- Compreender como o conceito da refração da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Conhecer os defeitos visuais (miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia) e suas respectivas correções.
- Identificar oscilações harmônicas em sistema simples como pêndulo, massa-mola e ondas mecânicas.
- Identificar ondas unidimensionais.
- Classificar os diversos tipos de ondas.
- Identificar e compreender fenômenos ondulatórios.
- Classificar as ondas sonoras.
- Caracterizar as qualidades fisiológicas do som.
- Explicar os fenômenos de eco e reverberação.
- Compreender o efeito Doppler e relacioná-lo com fenômenos do cotidiano.
- Relacionar os conceitos físicos de cordas e tubos sonoros com os conhecimentos de outras áreas da cultura humana

Bases tecnológicas

Temperatura; escalas termométricas; dilatação dos sólidos; dilatação dos líquidos; transformação isotérmica; transformação isobárica; lei de Avogadro; equação de estado de um gás ideal; modelo molecular de um gás; o calor como energia; transferência de calor; capacidade térmica e calor específico; trabalho em uma variação de volume; a primeira lei da termodinâmica; aplicação da primeira lei da termodinâmica; sólidos; líquidos e gases; fusão e solidificação; vaporização e condensação; influência da pressão; sublimação – diagrama de fases; Introdução à ótica; reflexão da luz; espelho plano; espelho esférico; imagem de um objeto extenso; equação dos espelhos esféricos; refração da luz; Alguns fenômenos relacionados com a refração; dispersão da luz; lentes esféricas; formação de imagens nas lentes; instrumentos óticos; Introdução ao movimento ondulatório; movimento harmônico simples; ondas em uma corda; ondas na superfície de um líquido; difração; interferência com a luz; ondas sonoras.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Curso Física. V. 2	ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO Antônio	1ª	São Paulo	Scipione	2011
Física experimental. Eletricidade, Termologia, Ótica e Ondas	_____ -	2013.1	Florianópolis	Gráfica IFSC	2013
Compreendendo a Física – Mecânica V.2	Gaspar, Alberto	1ª	São Paulo	Ática	2010

Unidade Curricular	QUÍMICA		
Período letivo:	4ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
-Associar dados e informações sobre matérias-primas, reagentes e produtos de transformações químicas que ocorrem nos sistemas produtivos, com suas implicações ambientais e sociais. -Conhecer o uso do carvão, petróleo, gás natural e outros materiais como combustíveis e como fonte de materiais para a indústria carboquímica e petroquímica. -Compreender a formação de cadeias, ligações, funções orgânicas. -Compreender os impactos ambientais dentro da ótica do desenvolvimento sustentável. -Conhecer os diferentes polímeros e seu uso no cotidiano.			
Habilidades			
-Reconhecer as propriedades fundamentais do átomo de carbono como elemento formador de cadeias. -Identificar e classificar as substâncias orgânicas que tenham aplicações no cotidiano. -Prever as propriedades físicas dos compostos orgânicos com base na sua estrutura molecular. -Identificar e classificar os polímeros utilizados em embalagens plásticas. -Representar arranjos atômicos e moleculares das cadeias carbônicas.			
Bases tecnológicas			
Introdução à Química Orgânica: definição e desenvolvimento histórico. Fundamentos da Química Orgânica Estrutural: o átomo de carbono; propriedades fundamentais, tipos de ligação do carbono; hibridação do átomo de carbono; classificação do átomo de carbono. Fórmulas usadas na Química Orgânica: fórmula mínima; fórmula molecular; fórmula estrutural (de traços, condensada e de linhas). Cadeias carbônicas: definição e classificação (acíclica e cíclica, saturada e insaturada, normal e ramificada, homogênea e heterogênea, cadeias mistas). Funções Orgânicas: definição; classificação; formulação e nomenclatura das funções orgânicas: hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, cicloalcanos, cicloalcenos, hidrocarbonetos aromáticos), haletos de alquila, alcoóis, fenóis, aldeídos, cetonas, éteres, ésteres, ácidos carboxílicos, aminas, amidas, nitrilas e funções mistas. Propriedades dos compostos orgânicos: propriedades físicas dos compostos orgânicos; polaridade das ligações covalentes; polaridade das moléculas; forças ou ligações intermoleculares; forças ou ligações dipolo-dipolo; ligação de hidrogênio; forças ou ligações de Van der Waals; ponto de fusão; ponto de ebulição; estado físico; densidade e solubilidade.			

Os polímeros e o cotidiano.

Tema transversal: Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação ambiental

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Química vol – Na abordagem do cotidiano. Vol 4	Peruzzo, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto	4ª	São Paulo	Moderna	2006
Química vol 4	FELTRE, Ricardo	6ª	São Paulo	Moderna	2004
Química Orgânica (volumes 1 e 2)	McMurry, J.	Trad. da 7ª	São Paulo	Cengage Learning	2012
Química , Volume Único	USBERCO, João. Química	5ª	São Paulo	Ed. Saraiva	2002

Unidade Curricular	BIOLOGIA		
Período letivo:	4ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
Tema 1: Manutenção da vida, fluxo de energia e matéria • Identificar, as características de um ecossistema, descrevendo o conjunto vivo auto-suficiente nele contido; • Reconhecer as diferenças entre os ecossistemas em relação à sua estrutura biótica e abiótica. Tema 2: Populações e evolução das comunidades • Reconhecer que os seres vivos em um ecossistema, independentemente de ser um lago, uma floresta, um campo ou um simples jardim, mantêm entre si múltiplas relações de convivência indiferente ou de ajuda mútua com alguns e de conflito com outros, a ponto de prejudicá-los ou de se prejudicar. Tema 3: Biologia da conservação e Economia da Natureza • Relacionar conceitos da Biologia com os de outras ciências, como os conhecimentos físicos e químicos, para entender processos como os referentes à origem e à evolução da vida e do universo ou o fluxo da energia nos sistemas biológicos; os conhecimentos geográficos e históricos para compreender a preservação ou a destruição dos ambientes naturais e mesmo para compreender a produção do próprio conhecimento biológico.			
Habilidades			
• Analisar um ambiente conhecido (um jardim, um parque, um terreno baldio, uma mata) e descrever suas características físico-químicas e biológicas; • Fazer um levantamento de dados, pesquisando variados tipos de registros, referentes às condições ambientais – luminosidade, umidade, temperatura, chuvas, características do solo, da água – existentes em ecossistemas diferentes. • Escrever relatórios, pequenas sínteses e fazer relatos orais, utilizando linguagem específica para descrever as diferentes possíveis formas de interação entre os seres vivos em um determinado ecossistema; • Realizar um estudo de determinada região (bairro, praia, favela, entorno da escola), envolvendo: • Avaliação as condições ambientais, identificando o destino do lixo e do esgoto, o tratamento dado à água, o modo de ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar; • Descrição das características da região, identificando as principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo; • Levantamento de dados relativos às condições do solo, da água e do ar da região estudada; • Avaliação da possibilidade de serem adotadas tecnologias ambientais saudáveis; • Elaboração de propostas visando à melhoria das condições encontradas, distinguindo as de responsabilidade individual das que demandam a			

- participação do coletivo ou do poder público;
- Identificação das instâncias da administração pública que poderiam receber as reivindicações e encaminhá-las.
 - Apresentação de relatório técnico referente ao estudo.

Bases tecnológicas

Tema 1: Manutenção da vida, fluxo de energia e matéria

Conceitos básicos de Ecologia / Uma gota ou o planeta	Componentes de um ecossistema / Habitat / Nicho ecológico
Produtividade e capacidade de Suporte de um ecossistema / Lebres, sapos e pinus	Cadeias e teias alimentares / Fluxo de energia / Níveis tróficos
Ciclos biogeoquímicos / Efeito estufa ou aquecimento global? / O que são os CFC's? / O que os bovinos e o mar têm a ver com isso? / A ruína da fazenda de milho e algodão.	Carbono / Oxigênio / Nitrogênio

Tema 2: Populações e evolução das comunidades

Características das Populações / Pode um rio morrer?	Densidade / Taxas / curvas de crescimento
Como os seres vivos interagem entre si? / Relações ecológicas entre seres vivos	Relações intraespecíficas entre os seres vivos / Relações interespecíficas entre os seres vivos
Sucessão ecológica / O nascimento das ilhas vulcânicas;	Espécies pioneiras / Sucessão primária e secundária

Tema 3: O Ser humano e o ambiente

Impactos humanos sobre a atmosfera / Desodorantes do mal / Aquecimento global ou efeito estufa?	Efeito estufa / Destruição da camada de ozônio
Impactos humanos sobre as águas / Matando uma nascente de água / O rico subsolo líquido	Eutrofização / Poluição química da água
Impactos humanos sobre os solos / Destruindo pragas e matando o solo / Calçadas asfixiantes / Aterrorizar para esconder?	Poluição e impermeabilização do solo / Lixo urbano

Tema transversal: Educação ambiental

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Biologia – Vol. 3	José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Biologia – Volume Único	Janet Laurence	1.ed	São Paulo	Nova Geração	2005
Bio – Volume Único	Sônia Lopes	1.ed	São Paulo	Saraiva	2004
Ser Protagonista: Biologia – Vol. 3	Fernando Santiago Santos; João B. V. Aguilar; Maria M. A. Oliveira	1.ed	São Paulo	Edições SM	2010
Bibliografia Complementar					
Fundamentos de Ecologia	Eugene P.Odum; Gary W. Barrett	1.ed	São Paulo	Cengage Learning	2008
Biologia da Conservação	Richard B. Primack; Efraim Rodrigues	1.ed	Londrina	Efraim Rodrigues	2001
A Economia da Natureza	Robert E. Ricklefs	6.ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2010
Fundamentos de Ecologia	Colin R. Townsend; Michael Begon; John L. Harper	3.ed	Porto Alegre	Artmed	2010

Unidade Curricular	LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS					
Período letivo:	4ª FASE	Carga Horária :	40 horas			
Competências						
- Compreender os códigos linguísticos e extra-linguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito. - Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações - Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em Língua Inglesa. - Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.						
Habilidades						
- Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula. - Confrontar opiniões e pontos de vista em diferentes contextos.						
Bases tecnológicas						
- Music History/ Place Description/ Past Experience- an Adventure/Gender – Women versus men /Love - Emotions /Technology and Medicine /Astrology/Television/Behavior /Present Perfect Tense /Past Perfect - Reflexive Pronouns/ Quantitative/Modal Verbs/Imperative/Simple conditional /Conditional perfect/Conditionals - Prepositions I/The Passive Voice/Relative Pronouns/Direct and reported speech Tema transversal: Educação alimentar e nutricional						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Advances in Reading/Language research	HUTSON, B.			Hucitec	1983	
Reading Critically in English: Inglês Instrumental	DIAS, Reinildes		Belo Horizonte	UFMG	1996	
Inglês: De Olho no Mundo do Trabalho	FERRARI, M. T.; RUBIN, S.G		São Paulo	Scipione	2003	
www.nytimes.com						

www.wordreference.com						
www.dictionary.com						
www.urbanlegend.com						
www.wikipedia.com						

Unidade Curricular	SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO					
Período letivo:	4ª Fase		Carga Horária:	40 horas		
Competências						
- Conhecer, interpretar e aplicar a legislação e as normas de segurança do trabalho. - Identificar e mitigar riscos com vistas a preservação da saúde e segurança no ambiente de trabalho. - Diferenciar as diversas classes de fogo existentes, e conhecer os métodos de extinção mais adequados para cada classe. - Conhecer técnicas de primeiros socorros e suporte à vida.						
Habilidades						
- Aplicar normas de saúde e segurança do trabalho. - Promover a preservação da saúde e segurança no ambiente de trabalho. - Utilizar equipamentos de segurança. - Prestar primeiros socorros.						
Bases tecnológicas						
- Legislação específica: Constituição Federal, CLT e normas regulamentadoras. - Riscos ambientais: químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). - Segurança em eletricidade: NR10. - Acidente do trabalho. - Equipamentos de proteção coletiva e individual. - Noções de ergonomia. - Prevenção e combate a incêndios. - Introdução aos primeiros socorros.						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Titulo	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Segurança e Medicina do Trabalho		55ª	São Paulo	Atlas	2004	
Prática da prevenção de acidentes	ZOCCHIO, A.	7ª	São Paulo	Atlas	2002	

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA		
Período letivo :	4ª Fase	Carga Horária :	20 horas
Competências			
- Conhecer as diferentes interpretações dos pensadores clássicos sobre a sociedade capitalista, suas concepções de ciência e a influência dessas ideias na consolidação da análise sociológica. - Identificar as contribuições dos três autores clássicos para o conhecimento da realidade social e análise do mundo moderno. - Verificar que as teorias concebidas pelos clássicos estão situadas historicamente e respondem a preocupações práticas, em face das questões sociais relevantes em suas épocas. - Analisar elementos da realidade social contemporânea à luz do pensamento clássico.			
Habilidades:			
- Compreender alguns conceitos básicos constitutivos das teorias clássicas e sua contribuição para o processo de formação e desenvolvimento do raciocínio científico na sociologia. - Contextualizar o pensamento clássico, relacionando conceitos e teorias às necessidades sociais e às demandas intelectuais de seu tempo histórico. - Entender que os pensadores clássicos apresentam distintas interpretações da sociedade capitalista, diferentes concepções de ciência e perspectivas também distintas no que se refere às possibilidades da transformação social.			
Bases Tecnológicas ou Saberes:			
UNIDADE I – CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA SOCIOLOGIA NA EUROPA, NA AMÉRICA LATINA E NO BRASIL 1. A Sociologia como manifestação do pensamento moderno. 1.1 - O positivismo: de utopia crítico-revolucionária à ideologia conservadora. 2. A Sociologia no Brasil e na América Latina. 2.1 – Constituição histórica 2.2 – Principais pensadores UNIDADE II: AS TEORIAS CLÁSSICAS E SUA INTERPRETAÇÃO DA SOCIEDADE CAPITALISTA Principais conceitos trabalhados: trabalho alienado; materialismo histórico e dialético; fato social; solidariedade social; ação social. 1. A crítica da sociedade capitalista em Karl Marx 1.1 - As contradições da sociedade capitalista: trabalho alienado e propriedade privada dos meios de produção. 1.2 - A concepção de ciência: o materialismo histórico e dialético 2. A sociologia de Émile Durkheim			

2.1 - A sociedade orgânica e a divisão do trabalho social
 2.2 – A concepção funcionalista de ciência social
 2.3 – Os fatos sociais como objeto da sociologia
 3. A análise social em Max Weber
 3.1 – A racionalização capitalista: o mundo desencantado
 3.2 – A ação social como objeto da sociologia

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia para o ensino médio.	Nelson DacioTomazi	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
O que é Sociologia	Carlos Benedito Maritns	38ª	São Paulo	Brasiliense	1994
Bibliografia Complementar:					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade.	Cristina Costa	2ª	São Paulo	Moderna	2000
Sociologia Crítica	Pedrinho Guareshi	48ª	Porto Alegre	Mundo Jovem	2000

Unidade Curricular	PROJETOS ELETRÔNICOS		
Período letivo:	4ª fase	Carga Horária :	40h
Competências			
- Projetar sistemas eletrônicos de baixa complexidade. - Desenhar e montar placas de circuito impresso.			
Habilidades			
- Conhecer e aplicar técnicas para o desenvolvimento de projetos eletrônicos. - Interpretar diagramas e esquemáticos de circuitos eletrônicos. - Conhecer técnicas de desenho de placas de circuito impresso. - Confeccionar placas de circuito impresso. - Conhecer os processos artesanal e industrial de fabricação de circuitos eletrônicos em placas de circuito impresso e os seus impactos ambientais. - Conhecer e utilizar adequadamente ferramentas de trabalho e retrabalho em placas de circuito impresso. - Soldar e dessoldar componentes eletrônicos de montagem convencional (PTH) e de superfície (SMD). - Analisar dados básicos de manuais de componentes eletrônicos. - Utilizar programas de desenho e simulação de circuitos eletrônicos. - Documentar projetos de circuitos eletrônicos. - Utilizar ferramentas e equipamentos de trabalho seguindo as devidas normas de segurança. - Testar e validar o processo de confecção e montagem de placas de circuito impresso.			
Bases tecnológicas			
- Documentação técnica. - Ambiente e postos de trabalho. - Metodologia de Projetos Eletrônicos. - Ambiente de laboratório para trabalho em eletrônica. - Construção de placas de circuito impresso: normas de desenho, técnicas de fabricação de placas, técnicas de soldagem e dessoldagem. - Programas CAD para desenho de circuitos e placas. Tema transversal: Educação Ambiental (tratado, como sugestão, na apresentação dos processos de fabricação e montagem de placas de circuito impresso. Também na discussão sobre descarte de equipamentos eletrônicos)			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	CAPUANO, F. G. MENDES MARINO, M. A.	3ª	São Paulo	Érica	1988
Como Elaborar Projetos de Pesquisa	GIL, A. C.	5ª	São Paulo	Atlas	2010
Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica	RUDIO, F. V.	38ª	Petrópolis	Vozes	2011
Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisas, Teses, Dissertações e Monografias.	BASTOS, L. da R. et al.	6ª	Rio de Janeiro	LTC	2004
AVR e Arduino: Técnicas de Projeto	de LIMA, C. B. MIORIM VILLAÇA, M. V.	2ª	Florianópolis	Clube de Autores	2012

Unidade Curricular	ELETRICIDADE II				
Período letivo:	4ª Fase	Carga Horária:	80h		
Competências					
- Compreender e aplicar técnicas diferenciadas de análise de circuitos eletroeletrônicos em corrente contínua. - Operar instrumentos de medidas elétricas em corrente contínua.					
Habilidades					
- Conhecer e utilizar os conceitos básicos de eletricidade em circuitos de corrente contínua. - Aplicar os diferentes métodos de análise para solucionar circuitos em corrente contínua. - Operar instrumentos de medidas elétricas em corrente contínua.					
Bases tecnológicas					
- Revisão de matemática aplicada: matrizes e determinantes com aplicação na resolução de circuitos elétricos - Leis de Kirchhoff das tensões e das correntes. - Métodos de análise em corrente contínua: análise de malhas e análise nodal; - Fontes ideais e reais de tensão e de corrente; transformação de fontes; teorema da superposição; - Teoremas de Thévenin e Norton; máxima transferência de potência. - Simulação computacional de circuitos elétricos.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Eletricidade Básica	GUSSOW, M.	2ª	São Paulo	Makron Books	1997
Introdução à Análise de Circuitos	BOYLESTAD, R.L.	10ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Circuitos Elétricos – Corrente Contínua e Corrente Alternada – Teoria e Exercícios	MARKUS, O.	2ª	São Paulo	Érica	2001
Análise de Circuitos Elétricos	BOLTON, W.	3ª	São Paulo	Makron Books	1994
Circuitos em Corrente Contínua	de LOURENÇO CRUZ, E. C. A. CHOUERI JR., S.	2ª	São Paulo	Érica	1998
Introdução a Análise de Circuitos	IRWIN, J. DAVID	10ª	São Paulo	LTC	2005

4.3.5 UNIDADES CURRICULARES DA 5ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	5ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções; - Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Simbolismo e do Pré-modernismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção; - Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional; - Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão; - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual.			
Habilidades			
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período Pré-modernista e Modernista . - Analisar textos dos autores pré-modernistas, identificando as características e comparando com os da atualidade. - Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais. - Ler e produzir resumos, resenhas e textos persuasivos. - Fazer uso dos períodos compostos por coordenação e subordinação, em contextos discursivos em que se fazem respectivamente mais adequados; - Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual; - Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.			
Bases tecnológicas			
Pré-Modernismo; Modernismo, Vanguardas e 1ª fase; Romance de Tese; crônica; resenha; texto de divulgação científica; resumo; concordância verbal e concordância nominal, período composto; pontuação; o texto persuasivo e suas especificidades; coerência e coesão; a leitura, a escrita e			

as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Tema transversal: Educação em Direitos Humanos

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauar Sarmento, Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria luiza Abaurre, Marcela Nogueira Pontara, Tatiana fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra, José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	5ª FASE	Carga Horária:	40 horas
Competências	* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB		
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas, intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa, na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Testes de aptidão física (antropometria, flexibilidade, rml,ra) - Nutrição e atividade física para a qualidade de vida - Noções básicas sobre a tática da modalidade - Fundamentos básicos da modalidade			
Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso			
• Legenda: Modalidades: BB = Basquetebol; CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão; HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol •			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélson.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andirá (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAn	2011
Futsal: Apontamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004.
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	Ed. 005	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidade	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986

O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA		
Período letivo:	5ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Resolver situações problemas de localização e deslocamento de pontos no espaço - Reconhecer as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo e perpendicularismo - Interpretar, representar, utilizar as várias formas da equação de uma circunferência na resolução de problemas.			
Habilidades			
- Localizar pontos no plano cartesiano; - Calcular distância entre dois pontos; - Determinar ponto médio de um segmento e baricentro de um triângulo; - Identificar pontos alinhados e calcular área de triângulos usando seus vértices; - Reconhecer equação de reta e escrevê-la na forma geral e reduzida; - Determinar o ponto de intersecção entre retas; - Calcular os coeficientes de uma reta; - Identificar as diferentes posições entre retas; - Determinar ângulo entre retas e distância entre ponto e reta. - Identificar equação da circunferência e representá-la graficamente; - Determinar as diferentes posições entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências.			
Bases tecnológicas			
Localização de pontos no plano cartesiano; Cálculo distância entre dois pontos; Determinação de ponto médio de um segmento e baricentro de um triângulo; Identificação de pontos alinhados e cálculo de área de triângulos usando seus vértices; Reconhecimento e escrita de equação de reta na forma geral e reduzida; Determinação do ponto de intersecção entre retas; Cálculo dos coeficientes de uma reta; Identificação das diferentes posições entre retas; Determinação do ângulo entre retas e distância entre ponto e reta; Identificação das equações geral e reduzida da circunferência e representá-la graficamente; Determinação das diferentes posições entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	volume único, 4ª ed	São Paulo	Atual	2002
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 02	São Paulo	FTD	2010
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 03	São Paulo	FTD	2010
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	Volume único. 1ª ed	São Paulo	FTD	2002

Unidade Curricular	HISTÓRIA				
Período letivo	5ª Fase	Carga Horária :	20 horas		
Competências					
Compreender a História como conhecimento construído por um sujeito histórico; Perceber a fonte histórica como construção social; Estabelecer relação entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.					
Habilidades					
Apropriar-se dos conceitos de memória e patrimônio histórico e cultural; Reconhecer fontes históricas; Reconhecer as especificidades da pesquisa histórica; Reconhecer os lugares de memória.					
Bases tecnológicas					
Categorias fundamentais para a história: tempo e espaço; Pesquisa histórica; Patrimônio histórico-cultural.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fontes Históricas	PINSKY, Carla Bassanezi. (org.)	2ª	São Paulo	Contexto	2008
História Oral: Como fazer, como pensar	MEIHY, José Carlos S. B., HOLANDA, Fabíola	1ª	São Paulo	Contexto	2007
Sobre História	HOBSBAWM, Eric	1ª	São Paulo	Cia das Letras	1998
Apologia da História	BLOCH, Marc	1ª	Rio de Janeiro	Jorge Zahar	2001
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
A era dos impérios : 1875-1914	HOBSBAWM, Eric	11ª	Rio de Janeiro	Paz e Terra	2007
Ouvir contar – Textos em História Oral	ALBERTI, Verena	1ª	Rio de Janeiro	Editora FGV	2004

Unidade Curricular	INGLÊS				
Período letivo:	5ª Fase	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
- Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula; - Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações; - Utilizar conhecimentos prévios sobre o assunto do texto na construção do significado; - Associar marcas textuais (título, formato, ilustração, palavras-chave, entoações...) ao assunto e ao tipo de texto; - Deduzir o sentido de palavras e de estruturas gramaticais desconhecidas a partir do contexto da análise morfológica das palavras e da analogia/contraste com a língua materna; - Prescindir de compreender o significado de palavras que não são essenciais à compreensão do sentido do texto.					
Habilidades					
- Ler textos técnicos em Língua Inglesa. - Utilizar Estratégias e Técnicas de Leitura.					
Bases tecnológicas					
- The Reading Process: Strategies and Techniques (skimming, scanning, main ideas, cognates, repeated words, familiar words, prediction, inference, typographical keys, background knowledge, knowledge of the subject). - Temáticas - Mundo do Trabalho: Perfil do Técnico (Curriculum Vitae, Entrevista de Emprego), A Profissão, Segurança do Trabalho. - Vocabulary in Context - Genre: technical vs. Non-technical texts - The 250 most common words in English Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Educação ambiental; Educação em Direitos Humanos					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Advances in Reading/Language research	HUTSON, B.			Hucitec	1983
Reading Critically in English: Inglês Instrumental	DIAS, Reinildes		Belo Horizonte	UFMG	1996

Inglês: De Olho no Mundo do Trabalho	FERRARI, M. T.; RUBIN, S.G		São Paulo	Scipione	2003
www.nytimes.com					
www.wordreference.com					
www.dictionary.com					
www.urbanlegend.com					
www.wikipedia.com					

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA				
Período letivo:	5ª Fase	Carga Horária:		40 horas	
Competências					
- Compreender a importância da reflexão ético-filosófica sobre os problemas morais. - Compreender a pluralidade dos valores morais. - Investigar os fundamentos da sensibilidade e juízo estéticos.					
Habilidades					
- Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável. - Aprender a agir de modo tolerante com as diferentes visões de mundo e concepções de bem. - Elaborar a própria postura frente aos desafios éticos contemporâneos. - Cultivar a sensibilidade estética sobretudo em sua função crítica em relação aos produtos da indústria cultural.					
Bases tecnológicas					
- A construção do sujeito moral. - Ética e moral. - Ética normativa: ética das virtudes e éticas deontológicas e teleológicas. - Bioética e outras éticas práticas. - Filosofia e estética. - Fundamento do juízo estético. - O ser humano e o sentido da existência.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Filosofando	Maria Martins; Maria Aranha		São Paulo	Moderna	2009
Convite à filosofia	Marilena Chauí		São Paulo	Ática	2010
Para filosofar	Sérgio Santos Cordi		São Paulo	Scipione	2007

Bibliografia Complementar:					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Ética a Nicômaco	Aristóteles		São Paulo	Martin Claret	2002
Bioética	Darlei Dall'Agnol		Rio de Janeiro	Zahar	2005
O belo autônomo	Rodrigo Duarte. Textos clássicos de estética.		Belo Horizonte	Autêntica	2012
Ética e cidadania	Silvio Gallo		Campinas	Papirus	2007
Fundamentação da metafísica dos costumes	Immanuel Kant		Lisboa	Edições 70	S/d
Introdução à filosofia da arte	Benedito Nunes		Rio de Janeiro	Ática	2000
Ética	Adolfo Sanchez Vasquez		Rio de Janeiro	Civilização Brasileira	2008

Unidade Curricular	ELETRICIDADE III		
Período letivo:	5ª Fase	Carga Horária:	120h
Competências			
- Compreender e aplicar os fundamentos básicos de eletromagnetismo na geração e emprego da corrente alternada senoidal. - Compreender e aplicar técnicas de análise de circuitos elétricos em corrente alternada. - Compreender os princípios de filtragem de sinais e utilizar estruturas básicas de filtros.			
Habilidades			
- Conhecer e utilizar os conceitos básicos de eletricidade em circuitos de corrente alternada. - Conhecer os principais aspectos relacionados com a conversão, transformação, transporte e distribuição de energia elétrica. - Aplicar métodos de análise para solucionar circuitos em corrente alternada. - Operar instrumentos de medidas elétricas em corrente alternada. - Conhecer e aplicar as estruturas básicas utilizadas como filtros passivos.			
Bases tecnológicas			
- Princípios de eletromagnetismo: campo; força; indução; visão prática das leis de Oersted, de Lenz e de Faraday; inércia magnética. - Indutores: princípio de funcionamento, tipos, especificações e aplicações. - Transformadores. - Geração de energia em corrente alternada (CA). - Função senoidal: valor médio e eficaz, representação fasorial de sinais senoidais. - Potência elétrica em circuitos de corrente alternada. - Fator de potência. - Noções de sistemas trifásicos: tensões e correntes de linha e de fase; conexões de carga em Y e Δ; potência trifásica. - Técnicas e teoremas de análise de circuitos de uma malha em regime permanente senoidal. - Medição de tensão e corrente alternada com multímetro. - Medição de grandezas com osciloscópio. - Simulação computacional de circuitos elétricos em corrente alternada. - Noções sobre transitórios em circuitos RC, RL e RLC. - Filtros passivos: função de transferência; resposta em frequência; ressonância; ganho absoluto; ganho em decibel; filtros passa-baixas, passa-altas e passa-faixas; aplicações.			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Eletricidade Básica	GUSSOW, M.	2ª	São Paulo	Makron Books	1997
Introdução à Análise de Circuitos	BOYLESTAD, R.L.	10ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Circuitos Elétricos – Corrente Contínua e Corrente Alternada – Teoria e Exercícios	MARKUS, O.	2ª	São Paulo	Érica	2001
Análise de Circuitos Elétricos	BOLTON, W.	3ª	São Paulo	Makron Books	1994

Unidade Curricular	ELETRÔNICA ANALÓGICA I		
Período letivo:	5a fase	Carga Horária :	80h
Competências			
- Identificar e caracterizar componentes e sistemas eletrônicos analógicos. - Implementar circuitos eletrônicos analógicos de baixa complexidade.			
Habilidades			
- Conhecer e caracterizar as propriedades e aplicações dos principais componentes eletrônicos analógicos. - Conhecer e identificar estruturas eletrônicas básicas e suas aplicações. - Identificar as especificações básicas dos principais componentes eletrônicos em catálogos, folhas de dados e manuais escritos em português e inglês. - Realizar a interpretação funcional de circuitos eletrônicos analógicos de baixa complexidade. - Interpretar manuais e catálogos de equipamentos eletrônicos. - Interpretar folhas de dados de componentes eletrônicos. - Utilizar ferramentas e instrumentos de medição necessários para realizar montagem, teste e instalação de equipamentos eletrônicos de baixa complexidade. - Implementar projetos de circuitos eletrônicos de baixa complexidade em placas de circuito impresso. - Efetuar rotinas de teste e correção de defeitos em circuitos eletrônicos de baixa complexidade.			
Bases tecnológicas			
- Estruturas eletrônicas fundamentais: conceitos básicos; aplicações nos sistemas eletrônicos; principais características; simulação e demonstração em computador - Componentes básicos: catálogos e principais características. - Estrutura atômica da matéria. - Materiais semicondutores: silício e germânio. - Dopagens tipo P e tipo N em materiais semicondutores. - A junção PN e sua polarização direta e inversa. - O diodo de junção PN. - Fontes lineares de tensão: conceito, tipos, estrutura e etapas. - Circuitos retificadores. - Diodos retificadores, pontes, diodos zener e LEDs: funcionamento básico; especificações; tipos; aplicações; equivalência; folha de dados. - Filtro capacitivo.			

- O transistor bipolar de junção NPN e PNP.
- Regulação de tensão: circuito baseado em diodo zener e transistor; circuito baseado em reguladores integrados.
- Variação de tensão: circuito baseado em transistor série (regulador série); circuito baseado em reguladores integrados.
- Circuitos de proteção contra sobrecorrente e curto-circuito baseados em transistores.
- Concepção, desenvolvimento e implementação de uma fonte de alimentação regulável, ajustável e com proteção contra curto-circuito e sobrecorrente.

Tema transversal: Educação Ambiental (tratado, como sugestão, na apresentação dos processos de fabricação de componentes eletrônicos. Também na discussão sobre descarte de equipamentos eletrônicos)

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Dispositivos e Circuitos Eletrônicos	BOGART, J.	3ª	São Paulo	Makron Books	2001
Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Vol 1	LaLond, D. Ross, J.	1ª	São Paulo	Makron Books	1999
Eletrônica Vol 1	MALVINO, A. P.	4ª	São Paulo	MacGraw-Hill	2006
Dispositivos Semicondutores: diodos e transistores	Marques, a. e. b. lourenço, a. c. cruz, E. c. a.	9ª	São Paulo	Érica	2004
Ensino Modular: Sistemas Analógicos Circuitos com diodos e transistores	MARKUS, O.	8ª	São Paulo	Érica	2008
Microeletrônica	SEDRA, A. S. SMITH, K. C.	4ª	São Paulo	Pearson	2000
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	BOYLESTAD, R. I. NASHELSKY, L.	8ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Dispositivos Semicondutores: diodos e transistores	Marques, a. e. b. lourenço, a. c. cruz, E. c. a.	9ª	São Paulo	Érica	2004
Fontes de Alimentação	Braga, N. c.	1ª	São Paulo	Saber	2005

Unidade Curricular	ELETRÔNICA DIGITAL I
--------------------	----------------------

Período letivo:	5ª fase	Carga Horária :	80h
Competências			
- Identificar e caracterizar circuitos integrados digitais. - Implementar circuitos eletrônicos digitais de baixa complexidade.			
Habilidades			
- Identificar as funções lógicas dos circuitos integrados, bem como suas especificações básicas em catálogos, folhas de dados e manuais. - Identificar sinais analógicos e digitais. - Conhecer e caracterizar as propriedades e aplicações dos principais circuitos integrados digitais. - Identificar e aplicar as principais estruturas de circuitos combinacionais. - Efetuar a montagem de circuitos seguindo os procedimentos experimentais. - Efetuar medidas e/ou observações de níveis lógicos, comparando e analisando os resultados obtidos com os planejados. - Localizar e corrigir defeitos ou erros de ligação, possibilitando a adequada reflexão e interpretação do experimento. - Aplicar técnicas de simplificação de circuitos lógicos.			
Bases tecnológicas			
- Introdução à eletrônica digital. - Conceitos de sinais analógicos e digitais. - Sistemas de numeração: binário, decimal, octal, hexadecimal. - Funções e portas lógicas. - Famílias de circuitos lógicos. - Circuitos combinacionais. - Simplificação de circuitos lógicos. - Códigos, codificadores e decodificadores. - Circuitos aritméticos e ULA (Unidade Lógico Aritmética). - Circuitos multiplexadores e demultiplexadores. - Introdução aos conversores AD (analógico-digitais) e DA (digital-analógicos). - Projeto em modo esquemático para dispositivos lógico programáveis.			
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)			

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Elementos de Eletrônica Digital	IDOETA, I. V. CAPUANO, F. G.	40 ^a	São Paulo	Érica	2007
Eletrônica Digital	MALVINO, A. P.	1 ^a	São Paulo	McGraw-Hill	1987
Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, R. J. WIDMER, N. S.	8 ^a	Rio de Janeiro	LTC	2003

4.3.6 UNIDADES CURRICULARES DA 6ª FASE

Unidade Curricular	PORTUGUÊS E HISTÓRIA DA LITERATURA BRASILEIRA		
Período letivo:	6ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções; - Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Modernismo e da Literatura Catarinense, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção; - Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional; - Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase); - Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projeto de pesquisa e relatório de estágio; - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual.			
Habilidades			
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo e da literatura catarinense; - Analisar textos de autores modernistas e da literatura catarinense, identificando as características; - Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais; - Elaborar textos de diversos gêneros; - Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes; - Aplicar, nas produções textuais, as regras de regência verbal e nominal; - Compreender o fenômeno da crase e aplicar na produção escrita			
Bases tecnológicas			
Modernismo de 30 e poesia; literatura catarinense; leitura de textos variados – debates; sintaxe de regência; crase; colocação pronominal; sintaxe do período composto; coesão e coerência; textos técnicos; produções textuais para concursos; cartas argumentativas; a leitura, a escrita e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.			

Tema transversal: Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual de elaboração de relatório de estágio	Eliane Salete Bareta Gonçalves Lurdete Cadorin Biava	5.ed	Florianópolis	CEFETSC	2002
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja Thereza Cochar Magalhães	1.ed	São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauar Sarmiento Douglas Tufano	1.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria luiza Abaurre Marcela Nogueira Pontara Tatiana fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra José de Nicola	1.ed	São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	EDUCAÇÃO FÍSICA		
Período letivo:	6ª FASE	Carga Horária:	40 horas
Competências	* Modalidade: BB, CF, F7, FS, HB, GIN, VB		
Propiciar, através da atividade física, aquisição de hábitos e atitudes que contribuam para o aprimoramento das capacidades físicas , intelectuais, morais e sociais do educando, aspectos fundamentais para a compreensão do ser humano enquanto produtor de cultura.			
Habilidades			
- Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais. - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa,na prática das atividades físicas,e consciente da importância delas na vida do cidadão. - Compreender o funcionamento do organismo humano, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas. - Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência aplicando-as em suas práticas corporais - Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma de seleção de atividades e procedimentos na manutenção e aquisição da saúde. - Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na vida do cidadão.			
Bases tecnológicas			
- Principais lesões no esporte – como identificar e os primeiros cuidados - Fundamentos básicos da modalidade - Nutrição e atividade física para a qualidade de vida - Esportes olímpicos			
Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso			
• Legenda: Modalidades:BB = Basquetebol,;CF = Condicionamento Físico; F7 = Futebol Sete; FS = Futebol de Salão;HB = handebol; GIN = Ginástica; VB = Voleibol			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Regras oficiais de basquetebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL		Rio de Janeiro	Sprint	2011
Basquetebol: origem e evolução	DAIUTO, Moacir.		São Paulo	Iglu	1991
Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei	BAPTISTA JÚNIOR, Nélon.		São Paulo	Nelsinho's Sports	
Atividade física, saúde e educação: perspectivas	BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite.		Andará (PR)	Gráfica e Ed. Godoy	2008
Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos	DUARTE, Maria de Fátima da Silva.		Florianópolis Salvador	Ed. da UFSC Ed. da UNEB	2009
Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano	William D. Macardle	7ª ed.	Rio de Janeiro	GUANABARA KOOGAN	2011
Futsal: Apontamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização.	SANTANA, W. C.		São Paulo.	Autores Associados	2003
Futebol, Regras e Legislação	Franciscon, M.	14ª ed.	São Paulo		
Regras oficiais de handebol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL.		Rio de Janeiro	Sprint	2004.
Regras Oficiais de Voleibol	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLLEYBALL.	Ed. 005	Rio de Janeiro	Sprint	2005
Educação Física da Pré-escola à Universidade	BORSARI, José Roberto.		São Paulo	EPU	1980
Fundamentos Pedagógicos – Educação Física	FARIA JÚNIOR, Alfredo Gomes de.		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1986
O Ensino da Educação Física – Uma abordagem didático-metodológica.	HURTADO, J.		Porto Alegre	Prodil	1988
Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais	KISS, Maria Augusta Peduti Dal'Molin.		São Paulo	Manole	1987

Unidade Curricular	MATEMÁTICA		
Período letivo:	6ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Identificar formas adequadas para descrever e representar dados numéricos e informações de natureza social, econômica, política, científico-tecnológica ou abstrata; - Ler e interpretar dados e informações de caráter estatístico apresentados em diferentes linguagens e representações, na mídia ou em outros textos e meios de comunicação; - Obter médias e avaliar desvios de conjuntos de dados ou informações de diferentes naturezas. - Compreender e emitir juízos sobre informações estatísticas de natureza social, econômica, política ou científica apresentadas em textos, notícias, propagandas, censos, pesquisas e outros meios. - Dominar os conceitos básicos sobre polinômios e equações polinomiais, pois esse tema possui aplicação de grande abrangência em diversas áreas tecnológicas. - Identificar regularidades para estabelecer regras e propriedades em processos nos quais se fazem necessários os processos de contagem; - Identificar dados e relações envolvidas numa situação-problema que envolva o raciocínio combinatório, utilizando os processos de contagem.			
Habilidades			
- Coletar, organizar e analisar informações; - Reconhecer, representar, construir e aplicar conceitos de população e mostra e, frequência; - Distribuir frequência, histograma e polígonos de frequência; - Calcular média aritmética, mediana, moda, desvio padrão e médio e variância; - Identificar amostras, tabelas e gráficos; - Representar distribuição de frequência; - Reconhecer medidas de posição e medidas de dispersão; - Identificar e efetuar operações de probabilidade. - Reconhecer, classificar e determinar grau de polinômio; - Determinar o valor numérico de polinômios; - Efetuar operações entre polinômios; - Estabelecer relações entre coeficientes e restos em divisão de polinômios por polinômio de 1º grau; - Aplicar os teoremas do resto, o dispositivo de Briott-Ruffini, o teorema fundamental da álgebra e as relações de Girard; - Identificar as raízes de polinômios e usá-las na fatoração dos mesmos; - Empregar as relações de GIRARD na determinação das raízes; - Determinar raízes racionais. - Conhecer a teoria de Contagem e Identificar o Princípio fundamental da Contagem;			

- Entender a permutação Simples e permutação com elementos repetidos;
- Conhecer Arranjos e combinações;
- Diferenciar Arranjos, Permutações e Combinações.

Bases tecnológicas

Coleta, organização e análise de informações; Reconhecimento, representação, construção e aplicação de conceitos de população e mostra e, frequência; Distribuição de frequência, histograma e polígonos de frequência; Cálculo de média aritmética, mediana, moda, desvio padrão e médio e variância; Realização de operações de adição, subtração, multiplicação e divisão entre polinômios; Aplicação dos teoremas do resto, o dispositivo de Briott-Ruffini, o teorema fundamental da álgebra e as relações de Girard; Determinação das raízes de uma equação algébrica e suas multiplicidades; Desenvolvimento da teoria de Contagem e Identificação do Princípio fundamental da Contagem; Princípio Fundamental de Contagem e conceito de fatorial; Permutação Simples e permutação com elementos repetidos; Arranjos e combinações.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Matemática, Ensino Médio	Gelson Iezzi	volume único, 4ª ed	São Paulo	Atual	2002
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 02	São Paulo	FTD	2010
Novo Olhar da Matemática	Joamir Roberto de Souza	Vol 03	São Paulo	FTD	2010
Matemática Fundamental: Uma nova abordagem	José Ruy Giovanni, José Roberto Bonjorno e José Ruy Giovanni Jr.	volume único. 1ª ed	São Paulo	FTD	2002
Estatística Aplicada às Ciências Sociais	Pedro A. Barbeto	4ª ed. Revisada	Florianópolis	UFSC	2001

Unidade Curricular	HISTÓRIA				
Período letivo:	6ª Fase	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
Estabelecer relação entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos; Reconhecer os diversos momentos culturais relacionados a história da América; Comparar problemas atuais e de outros momentos históricos; Produzir textos a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso histórico; Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma;					
Habilidades					
Compreender os conceitos de cultura; Conhecer o conceito de sociedade primitiva e sociedade civilizada; Ler fontes históricas diversas; Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados; Debater defendendo argumentativamente as ideias.					
Bases tecnológicas					
Situar historicamente o continente americano; Conceito de cultura e sociedade primitiva e civilizada; História e Cultura indígena; História e Cultura afro-americana e afro-brasileira; A América com os europeus; Mentalidade europeia moderna; América e sua diversidade cultural.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
História temática: diversidade cultural	Montellato, Cabrini e Catelli	1ª	São Paulo	Scipione	2000
Os conquistadores do Pacífico	Carnac, Pierre	1ª	São Paulo	DIFEL	1977
Dialética da Colonização	BOSI, Alfredo	1ª	São Paulo	Cia das Letras	1997
A Descoberta do Homem e do Mundo	NOVAES, Adauto (org.)	1ª	São Paulo	Cia das Letras	1998

O Pensamento Mestiço	GRUZINSKI, Serge	1ª	São Paulo	Cia das Letras	2001
Casa-Grande e Senzala	FREYRE, Gilberto	50ª	São Paulo	Global	2005
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
A escravidão no Brasil	Jaime Pinsky	21ª	São Paulo	Contexto	2011
História moderna e contemporânea	ELLO, Leonel Itaussu A.	5ª	São Paulo	Scipione	1995
História da América	Barreto, Heródoto	2ª	Saraiva	São Paulo	1999

Unidade Curricular	GEOGRAFIA				
Período letivo:	6ª Fase	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
Reconhecer e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação do território brasileiro, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais; Compreender que os usos do território brasileiro pela comunidade humana têm implicado desequilíbrios socioambientais e desagregação de ecossistemas; Identificar o Brasil como um país de economia emergente - BRICS e os desafios frente à implantação da UNASUL.					
Habilidades					
Entender a classificação do Brasil como país emergente periférico e o processo histórico responsável por essa situação; Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações sociais, econômicas, culturais e políticas no espaço geográfico brasileiro, a partir da nova ordem mundial.					
Bases tecnológicas					
Caracterização do espaço geográfico brasileiro; A economia brasileira: dos espaços pré-industriais a industrialização no Brasil; O espaço agrário brasileiro; Os Complexos Regionais; A modernização do Brasil frente aos blocos econômicos.					
Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação ambiental; Educação para o trânsito; Educação em Direitos Humanos					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Geografia para o ensino médio: Geografia geral e do Brasil.	MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio	2ª	São Paulo	Scipione	2002
Brasil: Território e Sociedade no Início do século XXI.	SANTOS, Milton	9ª	São Paulo	Record	2006
Geografia- Ensino Médio – Vol. Único.	VESENTINI, José William		São Paulo	Ática	2003

Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Da Geografia que se ensina a gênese da Geografia moderna.	PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral		Florianópolis	UFSC	1989

Unidade Curricular	FILOSOFIA E SOCIOLOGIA		
Período letivo:	6ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Analisar a desigualdade como fenômeno social derivado do modo como os homens se organizam historicamente para produzir e reproduzir sua existência. - Analisar os movimentos sociais como expressão das lutas entre classes e grupos sociais na vida em sociedade, em diferentes tempos históricos. - Relacionar a complexificação das relações sociais e da divisão social do trabalho no capitalismo com o aumento das desigualdades sociais. - Distinguir as diversas formas históricas de hierarquização da sociedade, baseadas em relações sociais de apropriação econômica e dominação política. - Compreender o preconceito e ideologias racistas como ideias justificadoras de relações de exploração e de dominação entre países, classes e grupos sociais. - Estabelecer relações entre os processos de desenvolvimento das desigualdades sociais no Brasil e na América Latina e o modo como essas desigualdades manifestam-se em sua vivência prática. - Entender os movimentos sociais como processos de lutas sociais voltadas para a transformação de condições existentes na realidade social, de carências econômicas e/ou opressão sociopolítica e cultural. - Compreender que os movimentos sociais não surgem espontaneamente, mas são organizações resultantes das ações humanas na história. - Relacionar os diversos movimentos sociais e seus fundamentos ideológicos com a origem de classe de seus participantes.			
Habilidades			
- Conceituar desigualdades sociais, contrapondo as interpretações do pensamento liberal clássico àquelas derivadas da crítica à sociedade capitalista, expressas pelos chamados socialistas utópicos e desenvolvidas pelo marxismo. - Verificar como se manifestam as desigualdades sociais em diferentes épocas históricas e em modos de produção e de organização social diversas. - Tratar as diversas manifestações do preconceito como construções sociais, resultantes de relações sociais de dominação em cada tempo histórico. - Explicitar as relações e condições sociais que produziram historicamente a realidade de concentração da riqueza e de desigualdade social no Brasil e na América Latina. - Conceituar os movimentos sociais, explicitando sua vinculação com as relações conflituosas entre classes e grupos sociais, nas cidades e no campo. - Analisar em que medida os movimentos sociais ou as organizações populares podem redefinir o papel do Estado. - Explicitar o processo de organização do movimento operário desde as primeiras décadas do século XIX, enquanto movimento social clássico. - Identificar os movimentos sociais contemporâneos como representativos de diferentes camadas e segmentos sociais, mobilizados em torno de questões ambientais ou fatores de gênero, etnicidade, preferências sexuais etc.			

- Verificar como se organizam os movimentos sociais urbanos e rurais no Brasil e na América Latina.

Bases tecnológicas

UNIDADE I: AS DESIGUALDADES SOCIAIS

1. Conceito de desigualdade social
 - 1.1 – Concepções liberais de desigualdade social
 - 1.2 – A crítica socialista da desigualdade social
2. As formas históricas da desigualdade social
 - 2.1 - As castas como uma das modalidades de formação social pré-capitalista
 - 2.2 – Os estamentos na sociedade feudal
 - 2.3 – As classes sociais na sociedade moderna
3. Preconceito e desigualdade social
 - 3.1 – As diversas manifestações do preconceito – contra afro-descendentes, indígenas, mulheres, homossexuais etc.
 - 3.2 - As classificações raciais como fundamento ideológico das relações de dominação entre povos e classes sociais.
4. As desigualdades sociais no Brasil e na América Latina.

UNIDADE II: OS MOVIMENTOS SOCIAIS

Principais conceitos trabalhados: movimentos sociais; sociedade civil.

1. Conceito de movimentos sociais.
 - Relação com as classes sociais e com o Estado.
 - Os movimentos sociais rurais e urbanos
2. Movimentos sociais clássicos
3. Os movimentos sociais contemporâneos
4. Os movimentos sociais no Brasil e na América Latina
 - O movimento operário e as lutas por igualdade social
 - A luta pela posse da terra no Brasil: as Ligas Camponesas e o MST
 - Os movimentos camponeses e indígenas na América Latina

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia para o ensino médio.	Nelson Dacio Tomazi	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
O que é Sociologia	Carlos Benedito Maritns	38ª	São Paulo	Brasiliense	1994

Bibliografia Complementar:					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade.	Cristina Costa	2ª	São Paulo	Moderna	2000
Sociologia Crítica	Pedrinho Guareshi	48ª	Porto Alegre	Mundo Jovem	2000
Um toque de clássicos	Tânia Quintaneiro; Maria Ligia de Oliveira Barbosa; Márcia Gardência Monteiro de Oliveira	2ª	Belo Horizonte	Editora UFMG	2003

Unidade Curricular	Lógica de Programação				
Período letivo:	6a fase	Carga Horária :	40h		
Competências					
- Analisar e desenvolver programas computacionais em aplicações relacionadas à eletrônica.					
Habilidades					
- Conhecer os conceitos e fundamentos de algoritmos. - Analisar e elaborar fluxogramas de algoritmos. - Escrever programas para uma plataforma de desenvolvimento de hardware em uma linguagem de programação.					
Bases tecnológicas					
- Conceituação de sistema computacional, sistema operacional e linguagem de programação. - Algoritmos: conceitos e formas de representação. - Dados: tipos, variáveis e atribuição. - Entrada e saída para o usuário. - Estruturas de controle (aplicações com fluxogramas): por condição e por repetição. - Ambientes de desenvolvimento. - Estrutura de um programa em uma linguagem de programação. - Documentação de programas. - Codificação das estruturas de controle em uma linguagem de programação. - Organização de código em funções. - Interfaces básicas com hardware.					
Temas transversais: - Educação para o Trânsito (tratado, como sugestão, na apresentação de sistemas de controle de trânsito) - Educação Alimentar e Nutricional (tratado, como sugestão, no cálculo de IMC)					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Lógica de Programação	Forbellone, a. l. v. Eberspacher, h. f.	3ª	São Paulo	Makron Books	2005

Primeiros passos com o Arduino	BANZI, M.	1ª	São Paulo	Novatec	2011
Arduino Básico	McROBERTS. M.	1ª	São Paulo	Novatec	2011
Programando o Raspberry Pi	MONK, S.	1ª	São Paulo	Novatec	2013
Scratch Education (disponível em http://scratched.media.mit.edu)					
Use a cabeça! Programação	BARRY, P.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2010

Unidade Curricular	Eletrônica Analógica II		
Período letivo:	6a fase	Carga Horária :	80h
Competências			
- Analisar, montar e testar estruturas com transistor bipolar. - Montar e testar estruturas amplificadoras baseadas em amplificadores integrados.			
Habilidades			
- Interpretar folhas de dados de transistores e amplificadores integrados. - Utilizar o transistor bipolar como chave e na região ativa. - Identificar as principais estruturas amplificadoras em circuitos eletrônicos. - Analisar estruturas amplificadoras de múltiplos estágios. - Definir topologias de amplificadores adequadas para determinada aplicação. - Efetuar montagens e testes de estruturas amplificadoras. - Avaliar e solucionar problemas relacionados à temperatura e à dissipação de calor em componentes eletrônicos.			
Bases tecnológicas			
Transistor bipolar: estrutura física, tipos, símbolos e modos de operação. Circuito de polarização da base: curvas da base, curvas do coletor e regiões de operação. A reta de carga cc e o ponto de operação do transistor. Transistor bipolar atuando como chave. Circuito de polarização do emissor e polarização por divisor de tensão. Noções de transistores de efeito de campo: estrutura, fundamentos básicos e aplicações. Conceitos de amplificadores de tensão: ganho, impedâncias de entrada e saída, modelo equivalente CA, tensões de alimentação, de entrada e de saída, rendimento. Análise de amplificadores em pequenos sinais, baixa frequência: o amplificador emissor-comum; o amplificador emissor-comum com realimentação parcial; o amplificador coletor-comum. Análise de estágios em cascata. Análise de amplificadores em grandes sinais: amplificadores de potência classes A, B e AB. Noções sobre outras classes de operação. O amplificador de áudio: estágios de entrada, de amplificação de tensão e de saída. Dimensionamento de dissipadores de calor. Amplificadores integrados. Projeto de amplificador de áudio com amplificador integrado.			

Tema transversal: Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do idoso (tratado, como sugestão, na discussão acerca de amplificadores de áudio, níveis sonoros elevados e consequências para os limiares de audição. Também na discussão sobre as perdas auditivas naturais com o envelhecimento)

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Dispositivos e Circuitos Eletrônicos	BOGART, J.	3ª	São Paulo	Makron Books	2001
Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Vol 1	LALOND, D. ROSS, J.	1ª	São Paulo	Makron Books	1999
Eletrônica Vol 1	MALVINO, A. P.	4ª	São Paulo	McGraw-Hill	2006
Eletrônica Vol 2	MALVINO, A. P.	4ª	São Paulo	McGraw-Hill	2005
Dispositivos Semicondutores: diodos e transistores	MARQUES, A. E. B. LOURENÇO, A. C. CRUZ, E. C. A.	9ª	São Paulo	Érica	2004
Ensino Modular: Sistemas Analógicos Circuitos com diodos e transistores	MARKUS, O.	8ª	São Paulo	Érica	2008
Microeletrônica	SEDRA, A. S. SMITH, K. C.	4ª	São Paulo	Pearson	2000
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	BOYLESTAD, R. L. NASHELSKY, L.	8ª	São Paulo	Prentice Hall	2004
Amplificadores de Áudio	BORTONI, R.	1ª	Rio de Janeiro	H.Sheldon	2002

Unidade Curricular	Eletrônica Digital II				
Período letivo:	6a fase	Carga Horária :	80h		
Competências					
- Identificar e caracterizar circuitos integrados digitais. - Projetar e montar circuitos eletrônicos digitais relacionados com a lógica sequencial.					
Habilidades					
- Identificar as funções lógicas dos circuitos integrados, bem como suas principais especificações em catálogos, folhas de dados e manuais. - Identificar e aplicar as principais estruturas de circuitos digitais sequenciais. - Efetuar a montagem de circuitos seguindo os procedimentos experimentais. - Efetuar medidas e observações de níveis lógicos, comparando e analisando os resultados obtidos com os planejados. - Localizar e corrigir defeitos ou erros de ligação, possibilitando a adequada reflexão e interpretação do experimento.					
Bases tecnológicas					
- Flip-flops. - Registradores de deslocamento. - Contadores assíncronos, síncronos e modulares. - Conversores AD e DA; - Conceitos de memórias semicondutoras utilizadas em microcontroladores: flash, eeprom e ram. - Introdução às máquinas de estados. - Projeto em modo esquemático para dispositivos lógicos programáveis.					
Tema transversal: Educação para o Trânsito (tratado, como sugestão, na apresentação de circuitos para semáforos e nos conceitos de tempo de resposta)					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Elementos de Eletrônica Digital	IDOETA, I. V., CAPUANO, F. G.	40ª	São Paulo	Érica	2007
Eletrônica Digital	MALVINO, A. P.	1ª	São Paulo	McGraw-Hill	1987
Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, R. J. WIDMER, N. S.	8ª	Rio de Janeiro	LTC	2003

4.3.7 UNIDADES CURRICULARES DA 7ª FASE

Unidade Curricular	Português e História da Literatura Brasileira		
Período letivo:	7ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções; - A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; - Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional; - Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase); - Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projeto de pesquisa e relatório de estágio; - Refletir sobre temas relacionados à ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, saúde e orientação sexual através de leituras, debates e produção textual. - Identificar os autores (e sua produção literária) de literatura em língua portuguesa produzida na África e de afro-brasileiros e de temática relacionada à construção da identidade cultural e social do negro, do índio e de outras minorias étnicas no Brasil; - Analisar textos de autores contemporâneos africanos (em português) e afro-descendentes.			
Habilidades			
- Elaborar textos técnicos; - Elaborar cartas argumentativas ; - Aplicar os conhecimentos gramaticais estudados até a 6ª fase nas produções orais e escritas, respeitando as especificidades e adequações a cada contexto de produção; - Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais; - Elaborar textos de diversos gêneros; - Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes.			
Bases tecnológicas			
Estudo dos textos técnicos; cartas argumentativas; produções textuais de gêneros diversos; estudo da literatura contemporânea; coesão e coerência; gêneros textuais: textos técnicos; produções textuais para concursos; a leitura, a escrita e as possibilidades de intertextualidade e			

inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Literatura africana escrita em português e de temática relacionada à construção da identidade cultural e social do negro, do índio e de outras minorias étnicas no Brasil.

Tema transversal: Educação para o trânsito.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual de elaboração de relatório de estágio	Eliane Salete Bareta Gonçalves Lurdete Cadorin Biava	5.ed	Florianópolis	CEFETSC	2002
Textos: leituras e escritas	Ulisses Infante		São Paulo	Scipione	2005
Português: linguagens	William Roberto Cereja Thereza Cochar Magalhães		São Paulo	Atual	2005
Português: literatura, gramática, produção de texto	Leila Lauar Sarmento Douglas Tufano		São Paulo	Moderna	2004
Português: literatura, gramática, produção de texto	Maria luiza Abaurre Marcela Nogueira Pontara Tatiana fadel	2.ed	São Paulo	Moderna	2004
Português: de olho no mundo do trabalho	Ernani Terra José de Nicola		São Paulo	Scipione	2005

Unidade Curricular	História				
Período letivo:	7ª Fase	Carga Horária:	20 horas		
Competências					
Estabelecer relação entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos; Compreender a importância da África nas transformações mundiais; Apreender conceitos políticos e culturais; Analisar processos de exploração e resistência; Perceber a dialética existente entre povos nativos e invasores.					
Habilidades					
Ler fontes históricas diversas; Compreender conceitos políticos e culturais; Compreender as mudanças políticas africanas; Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados; Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente.					
Bases tecnológicas					
Pré-história africana; Impérios africanos; Formação política da África antiga; Invasão islâmica; Colonização e Cultura Africana na América e no Brasil; Neocolonialismo e descolonização; África atual.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
História Geral da África Vol. 1-8	UNESCO	2ª	Brasília	UNESCO	2010
A África na Sala de Aula - Visita À História Contemporânea	Hernandez, Leila Leite	1ª	São Paulo	Selo Negro	2011
Desvendando a História da África	Macedo, Jose Rivair	1ª	Rio de Janeiro	UFRGS	

África na sala de aula	Hernandez, Leila Leite	3ª	São Paulo	Selo Negro	2008
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
A África Está em Nós: História e Cultura Afro-brasileira: Manual do Professor, Livros 1-2-3-4-5	Rodriguez, Janete Lins , Lacerda, Maria Carmelita, Romão, Jeruse Maria	2ª	João Pessoa	Grafset	2009
A Vez da África [periódicos] : Nasce um Novo País, o Sudão do Sul, que começara como um dos mais pobres do mundo	Antonia Terra de Calazans Fernandes.				

Unidade Curricular	Geografia				
Período letivo:	7ª Fase	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
Identificar, analisar, avaliar e estabelecer interdisciplinarmente as transformações ambientais, socioeconômicas e culturais no espaço geográfico catarinense.					
Habilidades					
Identificar os ecossistemas catarinenses; Estabelecer relações entre os fluxos populacionais e a (re)organização do espaço geográfico catarinense; Reconhecer a economia catarinense frente à globalização econômica.					
Bases tecnológicas					
Caracterização espacial; O quadro natural e as paisagens catarinenses; O povo catarinense, a sociedade e a economia.					
Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação ambiental; Educação para o trânsito; Educação em Direitos Humanos					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Aspectos Geográficos de Santa Catarina.	PELUSO JR, Victor Antônio	1ª	Florianópolis	Editora da UFSC; Sec. de Estado da Cult. e do Esporte	1991
Estudos de Geografia Urbana de Santa Catarina.	PELUSO JR, Victor Antônio	1ª	Florianópolis	Editora da UFSC; Sec. de Estado da Cult. e do Esporte	1991
Santa Catarina no século XX.:	SANTOS, Sílvia Coelho dos (Org.)	1ª	Florianópolis	EDUFSC: FCC Edições,.	2000

Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
ATLAS Geográfico de Santa Catarina. Florianópolis:	C.N.G. – Diretório Regional de Santa Catarina – Departamento Estadual de Geografia e Cartografia,.	1ª	Florianópolis	Gov. do Estado de SC	1959
ATLAS DE SC	Gaplan	1ª	Florianópolis	Gov. do Estado de SC	1986
A realidade catarinense no século XX.	CORRÊA, Carlos Humberto (Org.)	1ª	Florianópolis	IHGSC	2000
Ilha de Santa Catarina – Relatos de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX.	HARO, Martim A. Palma de – Org.	3ª ed.	Florianópolis	Editora da UFSC; Editora Lunardelli	1990
Santa Catarina: história, espaço geográfico e meio ambiente.	MAAR, Alexander		Florianópolis	Insular	2009
As conquistas marítimas portuguesas e a incorporação do litoral de Santa Catarina. <i>In: O Mundo que o português criou.</i> Andrade, Manuel Correia de; Fernandes, Eliane Moury; Cavalcanti, Sandra Melo – organizadores.	MAMIGONIAN, Armen		Recife	CNPq; FJN	1998

Unidade Curricular	FILOSOFIA e SOCIOLOGIA					
Período letivo:	7ª Fase	Carga Horária:	40 horas			
Competências						
- Compreender a pluralidade dos valores políticos. - Reconhecer criticamente a influência das ideologias políticas. - Refletir acerca da instrumentalização do poder e das tecnologias da biopolítica.						
Habilidades						
- Exercitar o papel do cidadão crítico e reflexivo. - Respeitar as posições políticas divergentes próprias do ambiente democrático. - Identificar e ter postura crítica em relação aos discursos ideológicos.						
Bases tecnológicas						
- Noções de filosofia política. - Relações entre ética e política. - O debate acerca da justiça social. - Concepções de poder e o conceito de liberdade. - Liberalismo e republicanismo. - Estado, nação, democracia e ditadura. - As origens do totalitarismo. - A biopolítica.						
Tema transversal: Educação em Direitos Humanos						
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Filosofando	Maria Martins; Maria Aranha		São Paulo	Moderna	2009	
Convite à filosofia	Marilena Chauí		São Paulo	Ática	2010	
Sérgio Santos Cordi	Para filosofar		São Paulo	Scipione	2007	

Bibliografia Complementar:					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Filosofia política contemporânea	Will Kymlicka		São Paulo	Martins Fontes	2006
Clássicos da política	Francisco Weffort		São Paulo	Ática	2006

Unidade Curricular	Máquinas e Instalações Elétricas		
Período letivo:	7a. fase	Carga Horária :	80h
Competências			
- Interpretar e executar circuitos básicos para acionamento de máquinas elétricas. - Analisar e adequar a infraestrutura de energia elétrica para a instalação de equipamentos eletroeletrônicos de baixa tensão.			
Habilidades			
- Conhecer os diferentes tipos e aplicações de máquinas elétricas. - Analisar e executar diagramas de acionamento e comando elétrico. - Ler e interpretar padrões, normas técnicas, projetos, diagramas e esquemáticos referentes às instalações elétricas. - Efetuar instalações elétricas de baixa tensão e de circuitos de segurança, controle, sinalização e comunicação.			
Bases tecnológicas			
- Principais características dos transformadores monofásicos e trifásicos. - Tipos e aplicações dos dispositivos eletromagnéticos de acionamentos elétricos (relés, contadores, sensores e atuadores). - Simbologia dos diagramas e circuitos de acionamentos elétricos. - Princípios de funcionamento, tipos de máquinas elétricas de corrente contínua e técnicas de acionamentos. - Princípios de funcionamento, tipos de motores de passo e técnicas de acionamentos. - Princípios de funcionamento dos motores de corrente alternada assíncronos trifásicos e técnicas de acionamentos eletromecânicos. - Princípios de funcionamento dos motores de corrente alternada assíncronos monofásicos e técnicas de acionamentos eletromecânicos. - Tipos e princípios de funcionamento de servomotores. - Fundamentos dos sistemas e instalações elétricas. - Sistemas de fornecimento de energia elétrica. - Fundamentos de segurança nas instalações e proteção contra choques elétricos. - Sistemas de aterramento. - Circuitos de alimentação: monofásico, bifásico e trifásico. - Materiais e componentes elétricos: eletroduto, caixa passagem, disjuntor etc. - Simbologia das instalações elétricas. - Diagramas esquemáticos multifilares e unifilares. - Introdução à norma NBR-5410 e outras normas para projetos de instalações elétricas. - Instalação de circuitos de iluminação e tomadas de tensão. - Funcionamento e instalação de dispositivos de proteção. - Interpretação de projetos de instalações elétricas de baixa tensão.			

- Instalação de circuitos de segurança, controle, sinalização e comunicação.

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Automação Industrial	NATALE, F.		São Paulo	Érica	2000
Máquinas Elétricas com Introdução à Eletrônica de Potência	FITZGERALD, A. E. KINGSLEY JR., C. UMANS, S. D.	6ª	Porto Alegre	Bookman	2006
Fundamentos de Máquinas Elétricas	DEL TORO, V.		São Paulo.	LTC	1999
Máquinas Elétricas e Transformadores	KOSOW, I. L.	14ª	Rio de Janeiro	Globo	2000
Máquinas de Corrente Contínua: Teoria e Exercícios	SIMONE, G. A.		São Paulo	Érica	2000
Máquinas de Indução Trifásicas: Teoria e Exercícios	SIMONE, G. A.		São Paulo	Érica	2000
Acionamento, Comando e Controle de Máquinas Elétricas	STEPHAN, R. M.		Rio de Janeiro	UFRJ/WEG	2008
Acionamentos Elétricos	FRANCHI, C. M.	4ª	São Paulo	Érica	2008
Instalações Elétricas	COTRIM, A. A. M. B.	5ª	São Paulo	Makron Books	2009
Instalações Elétricas	CREDER, H.	15ª	São Paulo	LTC	2007
Curso Técnico de Eletrotécnica: módulo 1, livro 5: Instalações Elétricas Prediais: teoria e prática	CERVELIN, S.		Curitiba	Base Livros Didáticos	2008
Instalações Elétricas Prediais	CAVALIN, G.	11ª	São Paulo	Érica	2004

Unidade Curricular	Empreendedorismo				
Período letivo:	7ª fase	Carga Horária :	40h		
Competências					
- Aplicar os princípios básicos de administração industrial e correlacionar os conhecimentos. - Aplicar os princípios e ferramentas básicas de gestão da qualidade. - Identificar as etapas de elaboração de um projeto empresarial.					
Habilidades					
- Elaborar e implementar projetos empresariais. - Elaborar um plano de negócio de uma empresa virtual. - Tomar decisões administrativas. - Avaliar oportunidade de negócio. - Elaborar e analisar documentos contábeis, financeiros e administrativos.					
Bases tecnológicas					
- Histórico do empreendedorismo no Brasil. - Processo empreendedor. - Identificando oportunidades. - O que é um plano de negócio. - Questões legais para a constituição de uma empresa. - Gestão da qualidade como fator de sobrevivência e competitividade da empresa: histórico e conceito de qualidade, conceito de competitividade, os 14 pontos de Deming. - Ferramentas da gestão da qualidade: diagrama de Pareto, histograma, diagrama Causa/Efeito, folha de verificação, gráficos de dispersão, cartas de controle, fluxograma. - Elaboração de plano de negocio: sumário, visão e missão, produto(s), análise da indústria (serviço), plano de marketing, plano operacional, estrutura da empresa, plano financeiro.					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios	MAXIMIANO, A. C. A.	1ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2006

Educação empreendedora : conceitos, modelos e práticas	LOPES, R. M.	1ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2010
Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor	CHIAVENATO, I.	1ª	São Paulo	Saraiva	2008
Empreendedorismo: transformando ideias em negócios	DORNELAS, J. C. A.	3ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2008
Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas	BERNARDI, L. A.	1ª	São Paulo	Atlas	2003
Gestão da Qualidade: Teoria e Prática	PALDINI, E. P.	2ª	São Paulo	Atlas	2004

Unidade Curricular	Programação em Linguagem C		
Período letivo:	7a. fase	Carga Horária :	100h
Competências			
- Analisar e desenvolver programas em linguagem C.			
Habilidades			
- Conhecer os fundamentos e a sintaxe da linguagem de programação C. - Analisar e codificar estruturas de lógica de programação em linguagem C. - Aplicar ferramentas de desenvolvimento, depuração e documentação de software escrito em linguagem C. - Elaborar programas em linguagem C.			
Bases tecnológicas			
- Introdução à linguagem de programação C. - Ambientes de desenvolvimento e compiladores. - Elementos básicos de um programa em linguagem C. - Declaração de variáveis e constantes. - Codificação de estruturas de controle (decisão e repetição). - Funções: definição; prototipação; implementação. - Biblioteca padrão ANSI. - Vetores e matrizes. - String como vetor de caracteres. - Operações bit a bit: definição e aplicações em sistemas microcontrolados. - Ponteiros: definição, declaração e inicialização. - Aplicações de ponteiros em passagem de parâmetros por referência para funções. - Entrada e saída em arquivos. - Estruturas de dados: uniões e structs. - Aplicações de estruturas. - Acesso a hardware e periféricos (entrada e saída). - Comunicação de dados: princípios de protocolos, aplicações cliente-servidor. Tema transversal: Educação Alimentar e Nutricional (tratado, como sugestão, em programas para cálculo de número de calorias ingeridas na alimentação e consumidas em atividades físicas)			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Use a cabeça! C	GRIFFITHS, D. GRIFFITHS, D.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2013
C Completo e Total	Schildt, h.	3ª	São Paulo	Makron Books	1997
Introduction to Embedded Systems: Using ANSI C and the Arduino Development Environment	RUSSEL, D.	1ª		Morgan & Claypool	2010
Practical C Programming	OUALLINE, S.	3ª	Sebastopol	O'Reilly	1997
Use a cabeça! Desenvolvimento de software	PILONE, D. MILES, R.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2008

Unidade Curricular	Amplificadores Operacionais				
Período letivo:	7ª fase	Carga Horária :	80h		
Competências					
- Identificar e aplicar circuitos básicos com amplificadores operacionais em sistemas eletrônicos.					
Habilidades					
- Identificar as características do amplificador operacional ideal. - Analisar circuitos com amplificador operacional ideal. - Conhecer as principais características de amplificadores operacionais reais. - Projetar circuitos básicos com amplificadores operacionais. - Efetuar montagem e testes de estruturas com amplificadores operacionais.					
Bases tecnológicas					
- O amplificador operacional ideal: circuito equivalente e características. - Principais características do amplificador operacional real: tensão de <i>offset</i> ; correntes de <i>offset</i> e de polarização de entrada; ganho finito em malha aberta; largura de banda; resistências de entrada e saída; rejeição em modo comum. - Especificações limites de um amplificador operacional: saturação da tensão de saída; limites de corrente de saída; taxa máxima de variação da tensão de saída; frequência máxima da tensão de saída; limites da tensão de alimentação. - Circuitos básicos com amplificadores operacionais: amplificador inversor; amplificador não inversor; seguidor de tensão. - Aplicações dos circuitos básicos com amplificador operacional: somador inversor e não inversor; subtrator; amplificador de instrumentação; diferenciador; integrador. - Circuitos comparadores com amplificador operacional: comparador de um nível; comparador de dois níveis (Schmitt trigger). - Circuitos osciladores harmônicos e não harmônicos com amplificador operacional: o circuito integrado 555; multivibradores; oscilador com ponte de Wien. - Fundamentos de filtros ativos de primeira e segunda ordem.					
Tema transversal: Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do idoso (tratado, como sugestão, na discussão acerca de amplificadores para equipamentos auditivos)					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos	Pertence Jr., a.	6ª	Porto Alegre	Bookman	2003

Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	BOYLESTAD, r.l. nashelsky, l.	8 ^a	São Paulo	Prentice Hall	2004
Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Vol 2	LaLond, D. Ross, J.	1 ^a	São Paulo	Makron Books	1999
Eletrônica Vol 2	Malvino, A. P.	4 ^a	São Paulo	McGraw-Hill	2005
Microeletrônica	SEDRA, A. S. SMITH, K. C.	4 ^a	São Paulo	Pearson	2000

4.3.8 UNIDADES CURRICULARES DA 8ª FASE

Unidade Curricular	Geografia		
Período letivo:	8ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
Compreender as mudanças ocorridas no espaço geográfico mundial, identificando-as em seu contexto histórico e estabelecendo entre elas uma relação temporal.			
Habilidades			
Analisar as relações de poder das práticas sociais no espaço de vivência, associando as referências locais com outros lugares de culturas e economias diferentes, numa visão regional, nacional e planetária; Reconhecer as mudanças ocorridas no mundo a partir do término da Guerra Fria; Identificar as novas relações de trabalho e de produção; Relacionar a origem dos conflitos no uso do território e na gestão dos recursos com situações de desigualdade do desenvolvimento econômico e social sobretudo das áreas globais em conflito; Compreender a necessidade do desenvolvimento sustentável.			
Bases tecnológicas			
A internacionalização do capital - O mundo sem fronteiras econômicas; Economias emergentes; As grandes tensões geopolíticas no mundo; A sociedade de consumo e o meio ambiente. Temas transversais: Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação em Direitos Humanos			

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Geografia geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço.	MENDES, Ivan L.; TAMDJIAN, James O.		São Paulo	FTD	2011
Da Geografia que se ensina a gênese da Geografia moderna.	PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral		Florianópolis	UFSC	1989
Geografia critica: geografia do mundo subdesenvolvido.	VESENTINI, José William		São Paulo	Ática	2004
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Por uma outra Globalização	Santos, Milton		São Paulo	Record	2011

Unidade Curricular	História				
Período letivo:	8ª FASE	Carga Horária:	40 horas		
Competências					
Estabelecer relação entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos; Pontuar os diversos momentos relacionados ao trabalho e à propriedade dos meios de produção, fazendo uso de fontes históricas de natureza diversa; Comparar problemas atuais e de outros momentos históricos; Posicionar-se diante dos fatos presentes a partir das relações com o passado quanto aos modelos de propriedade.					
Habilidades					
Ler e interpretar fontes históricas diversas; Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados; Compreender o processo de acumulação de terras e dos meios de produção no Brasil; Analisar as relações de trabalho em diversos contextos históricos.					
Bases Tecnológicas					
Poder político no Brasil colonial; A econômica e o trabalho colonial; O processo de independência: construção de um Estado Imperial, terra e trabalho no Brasil oitocentista; Movimentos sociais urbanos e rurais no Brasil republicano; Movimento operário brasileiro.					
Tema transversal: Educação em Direitos Humanos					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Brasil, 500 anos em documentos	Alves Filho, Ivan	1º	Rio de janeiro	Mauad	1999
História das Sociedades	Aquino, Jacques, Denize, Oscar	2ª	São Paulo	Ao Livro Técnico	1988
História da Riqueza do Homem	Huberman, Leo	21º	Rio de Janeiro	LTC	1987
História e Consciência do Brasil –2º grau	Cotrim, Gilberto	7ª	São Paulo	Saraiva	1999

As Veias Abertas Da América Latina	Galeano, Eduardo	30 °	São Paulo	Paz e Terra	1990
História Temática-Terra e Propriedade	Montellato, Andrea R. D. e outros	1ª	São Paulo	Scipione	2000
Governo Civil	Locke, John				
Discurso Sobre a Origem e Fundamentos da Desigualdade entre os Homens	Rousseau, Jean J.,				
Mundos do Trabalho	Eric J. Hosbawm	3º	São Paulo	Paz e Terra	2000
História da Riqueza do Homem	Leo Huberman	21º	Rio de Janeiro	LTC	1987
História das Mulheres no Brasil	Mary del Priore	2º	São Paulo	Contexto	2004
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
A era do capital, 1848-1875	HOBSBAWM, Eric	12ª	Rio de Janeiro	Paz e Terra	2007
A origem da família, da propriedade privada e do estado : texto integral	Friedrich Engels; tradução Mioranza. Ciro	3ª	São Paulo	Escala	2009

Unidade Curricular	Filosofia e SOCIOLOGIA		
Período letivo:	8ª Fase	Carga Horária:	40 horas
Competências			
- Analisar o trabalho como atividade humana central na vida em sociedade, explicitando suas diferentes formas históricas e suas particularidades no Brasil e na América Latina; Estudar a política como atividade constitutiva da vida em sociedade, explicitando seu significado por meio dos movimentos que historicamente buscaram transformar a realidade social; Analisar o processo histórico de organização do capital desde o último quarto do século XX, como resposta à crise capitalista que se intensifica no período, firmando uma nova ordem mundial. - Compreender o trabalho como atividade humana criadora, a partir da qual, homens e mulheres, ao transformarem a natureza, transformam-se a si mesmos. - Entender que em cada época histórica o trabalho desenvolve-se e se organiza de diferentes formas, que representam o modo como se estabelecem as relações sociais e de propriedade. - Analisar criticamente o trabalho no capitalismo, estabelecendo relações entre sua vivência prática e as características das relações produtivas sob domínio do capital. - Entender a política como atividade humana em movimento permanente, que acompanha a realidade social em transformação, ao longo do processo histórico e estabelecer relações entre as diversas concepções de política e os posicionamentos de classe social. - Compreender o que é fazer política no dia a dia das relações sociais, a partir de experiências em grêmios estudantis, movimentos sociais e partidos políticos. - Entender as características particulares do processo atual de globalização do capitalismo, pensado como uma fase específica dos movimentos históricos de mundialização do capital. - Compreender as principais transformações contemporâneas do capitalismo e suas consequências nas diversas esferas da vida social – política, econômica, mundo do trabalho, cultural, entre outras.			
Habilidades			
- Conceituar o trabalho, tratando-o em seu sentido genérico, enquanto atividade de transformação da natureza voltada para responder às necessidades humanas. - Apresentar as diferentes formas pelas quais se desenvolveu historicamente o trabalho, determinadas pelo modo como se organizavam, em cada época histórica, as relações sociais e de propriedade. - Identificar as principais características do trabalho na atualidade, apontando as contradições entre as potencialidades tecnológicas e o processo de precarização social que atinge a maioria dos trabalhadores. - Conceituar “política”, apresentando os vários significados da palavra em sua aplicabilidade no meio social, e as mudanças dessas concepções nas diversas situações históricas. - Relacionar concepções de política, partidos e movimentos políticos com as diferentes correntes de interpretação do social e com os interesses de classes e grupos sociais.			

- Analisar a formação histórica dos principais movimentos e partidos políticos na América Latina, inclusive Brasil, e saber diferenciar as bases ideológicas dos partidos políticos.
- Identificar os partidos políticos por ordem de maior representação no congresso nacional na atualidade.
- Conceituar globalização como um processo contraditório de internacionalização do capital, que atinge de modo desigual as diferentes regiões do planeta e identificar as principais características do capitalismo contemporâneo, apontando dimensões da crise do capital e seus reflexos na vida em sociedade.
- Conceituar neoliberalismo e reestruturação produtiva, assinalando sua articulação enquanto respostas do capital na tentativa de superar sua crise.

Bases tecnológicas

UNIDADE I: TRABALHO E SOCIEDADE

1. Conceito de trabalho.
- 1.1 - O trabalho como condição fundamental de toda a história humana.
2. As formas históricas do trabalho.
- 2.1 – O trabalho nas sociedades tribal, escravista, feudal e capitalista.
3. O trabalho na sociedade capitalista:
- 3.1 – A divisão social do trabalho: manufatura e trabalho industrial
- 3.2 - Como o trabalho se transforma em mercadoria: trabalho assalariado e maisvalia
4. As transformações atuais do trabalho no campo e nas cidades.
5. O trabalho no Brasil e na América Latina.

UNIDADE II: POLÍTICA E PARTIDOS POLÍTICOS

1. Conceito de política.
2. A concepção positivista de política
3. Marxismo e política
4. Os tipos de dominação em Weber
5. Partidos e movimentos políticos no Brasil e na América Latina
6. Ideologia dos partidos políticos liberais, social-democratas e socialistas.

UNIDADE III: O PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO DO CAPITALISMO

Principais conceitos trabalhados: globalização, neoliberalismo, reestruturação produtiva.

1. Conceito de globalização.
2. Neoliberalismo e crise capitalista.
3. Reestruturação produtiva.
4. As atuais relações de imperialismo e os blocos econômicos.

5. As lutas sociais de resistência à globalização
 6. O Brasil e a América Latina no mundo globalizado.

Tema transversal: Educação em Direitos Humanos

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia para o ensino médio.	Nelson Dacio Tomazi	2ª	São Paulo	Saraiva	2010
O que é Sociologia	Carlos Benedito Martins	38ª	São Paulo	Brasiliense	1994

Bibliografia Complementar:

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade.	Cristina Costa	2ª	São Paulo	Moderna	2000
Sociologia Crítica	Pedrinho Guareshi	48ª	Porto Alegre	Mundo Jovem	2000
Um toque de clássicos	Tânia Quintaneiro; Maria Ligia de Oliveira Barbosa; Márcia Gardência Monteiro de Oliveira	2ª	Belo Horizonte	Editora UFMG	2003

Unidade Curricular	Eletrônica de Potência		
Período letivo:	8a. fase	Carga Horária :	120h

Competências					
- Aplicar as diferentes topologias e tecnologias de eletrônica de potência em sistemas eletroeletrônicos.					
Habilidades					
- Conhecer os principais semicondutores de potência, bem como suas especificações em catálogos e folhas de dados. - Conhecer as principais estruturas de conversores estáticos e seus sistemas de proteção. - Selecionar estruturas para projeto de conversores de potência. - Especificar componentes para aplicações de conversores de potência. - Realizar montagem e testes de conversores de potência. - Conhecer as aplicações da eletrônica de potência.					
Bases tecnológicas					
- Introdução à eletrônica de potência: tipos de conversores e aplicações. - Principais semicondutores de potência: diodo, SCR, triac, transistor bipolar, MOSFET e IGBT. - Cálculo térmico. - Conversores ca-cc. - Conversores ca-ca (Gradadores). - Conversores cc-cc não-isolados e isolados. - Introdução aos conversores cc-ca (Inversores e Conversores de Frequência). - Dimensionamento de elementos magnéticos. - Princípios de controle para eletrônica de potência. - Aplicações de conversores de potência no acionamento eletrônico de máquinas elétricas. - Projeto de um conversor de potência. Tema transversal: Educação Ambiental (tratado, como sugestão, na discussão sobre eficiência energética dos conversores. Também na apresentação de conversores para energias alternativas)					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Eletrônica de Potência	BARBI, I.	5ª	Florianópolis	Edição do autor	2006
Eletrônica de Potência – Circuitos, Dispositivos e Aplicações	RASHID, M. H.	1ª	São Paulo	Makron Books	1999
Eletrônica de Potência	AHMED, A.	1ª	São Paulo	Makron Books	2000
Projeto de Fontes Chaveadas: teoria e prática	de MELLO, L. F. P.	1ª	São Paulo	Érica	2011
Eletrônica de Potência: Projetos de Fontes Chaveadas	BARBI, I.	1ª	Florianópolis	Edição do autor	2007
Eletrônica Industrial	LANDER, C.	2ª	São Paulo	Makron Books	1988

Unidade Curricular	Microcontroladores		
Período letivo:	8ª fase	Carga Horária :	80h
Competências			
- Aplicar soluções microcontroladas à sistemas eletro-eletrônicos.			
Habilidades			
- Conhecer a arquitetura básica de microcontroladores. - Identificar as principais famílias de microcontroladores, bem como suas especificações em catálogos, folhas de dados e manuais. - Organizar fluxogramas e estruturar programas para microcontroladores. - Desenvolver projetos aplicando sistemas microcontrolados.			
Bases tecnológicas			
- Introdução aos microcontroladores: aplicações; principais componentes; estrutura interna; arquiteturas Harvard e Von Neumann; memórias. - Apresentação e características de um microcontrolador de uma determinada família. - Apresentação de kits didáticos, software de simulação e programação. - Introdução ao conjunto de instruções e ao assembly do microcontrolador. - Utilização de fluxogramas na programação de microcontroladores. - Programação C aplicada a microcontroladores. - Portas de entrada/saída. - Acionamento digital de cargas utilizando semicondutores como chave. - Técnicas de projetos microcontrolados: leitura de botões; display de 7 segmentos; LCD; teclado matricial; acionamentos eletro-eletrônicos. - Interrupções. - Temporizadores e contadores. - Geração de sinais PWM. - Utilização da memória de programa para a gravação de dados estáticos. - Interface serial padrão (UART) e outras. - Conversor Analógico-Digital. - Comparador Analógico. - Princípios de RTOS. Temas transversais: - Educação para o Trânsito (tratado, como sugestão, na discussão sobre sistemas de controle de tráfego)			

- Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do idoso (tratado, como sugestão, na discussão acerca de equipamentos eletrônicos para auxílio a pessoas com necessidades específicas)

Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
AVR e Arduino: Técnicas de Projeto	LIMA, C. B. MORIM VILLAÇA, M. V.	2ª	Florianópolis	Clube de Autores	2012
Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, R. J. WIDMER, N. S.	8ª	Rio de Janeiro	LTC	2003
Fundamentos de Arquitetura de Computadores	WEBER, R. F.	3ª	Porto Alegre	Sagra Luzzatto	2004
Introduction to Embedded Systems: Using ANSI C and the Arduino Development Environment	RUSSEL, D.	1ª		Morgan & Claypool	2010

Unidade Curricular	Sistemas de Comunicação				
Período letivo:	8ª fase	Carga Horária:	80h		
Competências					
- Instalar, caracterizar, identificar e localizar falhas e defeitos em sistemas de comunicação.					
Habilidades					
- Conhecer os componentes, as estruturas e os princípios dos principais sistemas de comunicação. - Interpretar esquemas, gráficos e diagramas de comunicação. - Correlacionar as tecnologias disponíveis para os sistemas de comunicação.					
Bases tecnológicas					
- Conceitos de comunicações. - Conceituação de harmônicas em sinais elétricos: série e transformada de Fourier na análise de sistemas de comunicação. - Conceituação de decibel e seu uso em comunicações. - Revisão dos conceitos de impedância de entrada e saída e sua importância no desempenho de sistemas de comunicação. - Ondas eletromagnéticas: conceitos básicos, propagação, espectro eletromagnético, ruído e interferência. - Principais tipos de antenas e seus parâmetros - Modulação analógica (AM e FM) e modulação digital (ASK, FSK e PSK). - Noções de transmissores e receptores de rádio. - Noções de telefonia fixa e celular (tipos de tecnologias: FDMA, TDMA, CDMA e GSM). - Sistemas básicos de cabeamento através de fibra ótica, cabo coaxial e par trançado. - Noções de compatibilidade eletromagnética (EMC).					
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Princípios de telecomunicações: Teoria e Prática	OLIVEIRA MEDEIROS, J. C. de	3ª	São Paulo	Érica	2010
Telecomunicações	NASCIMENTO, J. do	2ª	São Paulo	Pearson Education do Brasil	2000
Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais	HAYKIN, S.	4ª	Porto Alegre	Bookmann	2004

4.3.9 Bibliografia para os Temas Transversais

Tema Transversal	Referência
Educação Ambiental	BERNA, Vilmar. Como fazer educação ambiental . São Paulo: Paulus, 2001. 142 p. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Coordenação de Educação Ambiental. A implantação da Educação Ambiental no Brasil . Brasília, 1998. 166 p. DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares em EA . São Paulo: Ed. Global, 1994. GUIMARÃES, M. Educação Ambiental . Duque de Caxias: Editora UNIGRANRIO, 2000, 61p. (Coleção Temas em Meio Ambiente, n.1) REIGOTA, M. O que é educação ambiental? São Paulo:, Brasiliense, 1994. 62 p. (Coleção Primeiros Passos, n. 292)
Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso	CAMARANO (org). Muito Além dos 60: os novos idosos brasileiros . IPEA, Rio de Janeiro, 1999. CORDEIRO, Maria Paula (1999). O Idoso – Problemas e Realidades . Manual Sinais Vitais. ISBN 972-8485-07-7 NERI, Anita Liberalesso. Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas . São Paulo: Papirus, 2001
Educação para o Trânsito	CRUZ, Roberto Moraes; ALCHIERI, João Carlos; HOFFMANN, Maria Helena. Comportamento Humano no Trânsito . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. MARTINS, João Pedro. A Educação de Trânsito . Autêntica, 2004. BRASIL. Lei 9.503/1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
Educação em Direitos Humanos	ALVES, J. A. Lindgren. Os Direitos Humanos como Tema Global . São Paulo, Perspectiva e Brasília, Funag Fundação Alexandre Gusmão, 1994. FARIA, José Eduardo (org.). Direitos Humanos, Direitos Sociais e Justiça . São Paulo, Malheiros, 1994. ANDREATTO, Elifas, ANDRADE, Eurico, MORAIS, Fernando et al. (orgs). Retrato do Brasil . São Paulo: Política, 1993. v. 1.
Educação Alimentar e Nutricional	BIZZO, Maria Letícia Galluzzi; LEDER, Lídia. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental . Campinas: Rev. Nutri. Vol. 18 n. 5. set./out., 2005. BOOG, Maria Cristina Faber. O Professor e a Alimentação Escolar: Ensinando a amar a terra e o que a terra produz . Campinas, SP : Komedi, 2008. RAMOS, Maurem; STEIN, Lílian M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil . Rio de Janeiro: Rev. Pediatria, 2000. POULAIN, Jean-Pierre. Sociologias da Alimentação . Florianópolis: editora UFSC, 2004.

4.4 Metodologia

O Curso Técnico de Eletrônica tem sua matriz curricular organizada em fases e seu processo de avaliação está centrado em competências. Este método requer dos professores a busca de metodologias diferenciadas das tradicionais que visam apenas a transferência de conhecimentos, para outras que promovem a construção e a criação de conhecimentos.

O uso de novas tecnologias é outro fator que possibilita o desenvolvimento das habilidades explícitas em cada unidade curricular, entre elas a de aprender, possibilitando assim a formação do aluno, além do período em que ele permanece no curso.

As bases tecnológicas explícitas em cada unidade curricular deverão estar bem consolidadas para a concretização das competências e habilidades que o aluno deverá construir ao longo de sua formação.

Os trabalhos em equipe, os estudos de caso e outras metodologias semelhantes, também serão empregadas para possibilitar a construção e criação do conhecimento, de novos valores e o desenvolvimento de novas competências.

As visitas técnicas serão práticas freqüentes que possibilitarão ao aluno uma visão inicial da estrutura e do funcionamento de uma empresa e estarão presentes em várias unidades curriculares, principalmente nas últimas fases.

A matriz curricular é composta por unidades curriculares teóricas e práticas.

As unidades curriculares práticas serão ministradas em laboratórios específicos, para realização de atividades práticas, como por exemplo: montagem e construção de experimentos, simulação, realização de ensaios ou mesmo pesquisas técnicas, cujos resultados serão expressos em forma de relatório ou ficha técnica.

O estágio curricular será obrigatório para o aluno que cursar o Curso Técnico de Eletrônica, conforme prevê este projeto de curso.

O projeto integrador existente na 1ª fase será instrumento necessário para o desenvolvimento de iniciação à pesquisa, caracterizado pelo mergulho em novos conhecimentos, pela apresentação de novas situações e problemas vinculados à realidade. Na 2ª fase, o projeto integrador será desenvolvido com a finalidade de trabalhar Educação Ambiental e ampliar os conhecimentos relacionados às habilitações oferecidas pela instituição.

De acordo com a Resolução CNE/CEB 2/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os seguintes temas listados abaixo serão tratados de forma transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares:

- Educação Alimentar e Nutricional;
- Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e produzir conhecimento sobre a matéria;
- Educação ambiental;
- Educação para o trânsito;
- Educação em direitos humanos.

Para a operacionalização do tratamento dos temas transversais, no início de cada semestre, o coordenador do curso deverá realizar reunião com os docentes responsáveis pelas unidades curriculares envolvidas com esses temas.

4.4.1 Estratégias de Ensino Utilizadas nas Unidades Curriculares

1ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
Física	X				X	X
Química	X		X		X	X
Biologia	X		X		X	X
PI I (Projeto Integrador I)	X		X	X		X
Filosofia e Sociologia	X		X			X

2ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			X
Artes	X		X	X		X
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
Física	X				X	X
Química	X		X		X	X
Biologia	X		X		X	X
Língua Estrangeira	X					X
PI II (Projeto Integrador II)	X	X	X			X
Desenho	X					X
Filosofia e Sociologia	X		X			

3ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			X
Artes	X		X	X		X
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
Física	X				X	X
Química	X		X		X	X
Biologia	X		X		X	X
Língua Estrangeira	X					X
Filosofia e Sociologia	X		X		X	X
Elettricidade I	X		X	X	X	X

4ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			X
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
Física	X				X	X
Química	X		X		X	X
Biologia	X		X		X	X
Filosofia e Sociologia	X		X			X
Língua Estrangeira	X					X
Segurança e Higiene do Trabalho	X	X		X	X	X
Eletricidade II	X	X	X		X	X
Projetos Eletrônicos	X		X	X	X	X

5ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			X
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
História	X		X			X
Filosofia e Sociologia	X					X
Língua Estrangeira	X		X		X	X
Eletricidade III	X		X		X	X
Eletrônica Analógica I	X		X	X	X	X
Eletrônica Digital I	X		X	X	X	X

6ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X	X	X			X
Educação Física	X					X
Matemática	X				X	
História	X		X			X
Geografia	X	X	X	X		X
Filosofia e Sociologia	X		X			X
Eletrônica Analógica II	X	X	X		X	X
Eletrônica Digital II	X		X	X	X	X
Lógica de Programação	X		X		X	X
Empreendedorismo	X	X	X	X	X	X

7ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
Português e História da Literatura Brasileira	X		X			X
História	X	X	X	X		X
Geografia	X		X			X
Filosofia e Sociologia	X		X			X
Máquinas e Instalações	X	X	X	X	X	X
Programação em Linguagem C	X	X	X	X	X	X
Amplificadores Operacionais	X	X	X	X	X	X

8ª FASE

Unidade Curricular	Aula expositiva	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Ensaio de laboratórios	Outro
História	X	X	X	X		X
Geografia	X	X	X			X
Filosofia e Sociologia	X	X	X	X		X
Sistemas de Comunicação	X		X	X	X	X
Eletrônica de Potência	X		X	X	X	X
Microcontroladores	X		X	X	X	X

4.5 Plano de realização do Estágio Curricular

O estágio é definido pela Lei n. 11788, de 25/09/2008, como o “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

O estágio como procedimento pedagógico deve ter como um de seus principais objetivos estabelecer para o aluno uma interação entre a teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho.

O estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso, sendo, da primeira à quarta fases, em atividades que contribuam para a formação social e cultural do indivíduo e, da quinta à oitava fases, na área de formação específica.

A administração do estágio curricular (obrigatório e não obrigatório) deverá acontecer em conjunto com a Coordenação de Estágio (COEST) do Campus Florianópolis/IF-SC, conforme legislação vigente.

No Curso Técnico em Eletrônica, o estágio curricular obrigatório tem duração mínima de 400 horas.

4.6 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Os critérios para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estão inseridos na Organização Didático-Pedagógica do Campus Florianópolis.

4.6.1 Validação

Serão seguidas as diretrizes e procedimentos referentes à validação de conhecimentos e experiências anteriores constantes na Organização Didático-Pedagógica do Campus Florianópolis.

4.7 Avaliação da Aprendizagem

Os critérios de avaliação a serem desenvolvidos para o ensino técnico de nível médio precisam revestir as características do novo enfoque assumido por essa forma de ensino. O deslocamento das matrizes curriculares para as competências como princípio central do novo processo de preparação para o trabalho exige que a avaliação esteja alinhada a essa nova proposta. A Reforma da Educação Profissional não se limita à reestruturação curricular, pretende interferir na orientação comportamental de professores e alunos.

É fundamental uma mudança de postura na nova educação profissional que se adapte ao tripé Educação/Trabalho/Cidadania. Essa educação deverá estar comprometida com o aluno na posição de autor do conhecimento e a verificação da aprendizagem estará voltada para a qualidade dos resultados, ao invés do quanto foi aprendido pelo aluno.

A avaliação das competências e habilidades exige novos procedimentos de aluno e professor, assim como planejamento de situações e elaboração de instrumentos caracterizados pela interdisciplinaridade e contextualização de conhecimentos. Portanto, os processos deverão privilegiar o desenvolvimento de atividades típicas da área profissional, enfatizando os seguintes aspectos: compreensão, relacionamento, elaboração de conceitos, expressão oral e escrita, convivência e motivação intrínseca e extrínseca.

Os princípios supra-estabelecidos devem permitir que os alunos demonstrem competência respondendo às propostas ou desafios concretamente enfrentados por empresas ou profissionais da área de química.

O processo avaliativo tem como base de sustentação a Lei 9394/96 e o Projeto Pedagógico Institucional do IF- SC.

A avaliação ocorrerá durante o processo e deverá acompanhar o desenvolvimento do aluno na obtenção das competências requeridas para exercer a sua profissão. Para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades. A cada conhecimento, habilidade ou atitude avaliada será atribuído um conceito.

Neste sentido, as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada preveem 3 conceitos finais para aprovação e 1 para reprovação. Serão eles:

Conceito E – Excelente
Conceito P – Proficiente
Conceito S – Satisfatório
Conceito I – Insuficiente

4.7.1 Registro Final:

De acordo com os conceitos apresentados, o registro final, a ser definido em reuniões de avaliação, fica da seguinte forma:

- **Apto:** quando o aluno apresenta um dos 3 conceitos de aprovação (excelente, proficiente ou suficiente);
- **Não apto:** quando o aluno apresenta o conceito de reprovação (insuficiente) em mais de duas unidades curriculares;
- **Pendente:** quando o aluno apresenta o conceito de reprovação (insuficiente) em até duas unidades curriculares;

4.8 Promoção/Pendência

A avaliação do aluno será feita em reuniões de avaliação com a presença de todos os professores que trabalharem nas unidades curriculares que compõem a fase e conforme a legislação vigente, devendo o resultado ser expresso, individualmente, da seguinte forma:

O aluno será considerado **APTO** na fase se:

- Sua frequência for igual ou superior a 75% do conjunto total das unidades curriculares.
- Desenvolver as competências estabelecidas em todas as unidades curriculares, tendo obtido conceitos E, P ou S.

O aluno será considerado **NÃO APTO** na fase se:

- Sua frequência for inferior a 75% do conjunto total das unidades curriculares
- e/ou obtiver conceito I em mais de 02(duas) unidades curriculares. Neste caso, o aluno deverá repetir a fase por inteiro.

O aluno será considerado **PENDENTE** na fase se:

- Obtiver o conceito I, em no máximo 02 (duas) unidades curriculares e o conceito E, P ou S nas demais.

OBS: Neste caso, o aluno terá matrícula condicional na fase seguinte e matrícula regular na fase em que obteve pendências.

4.8.1 Considerações sobre a Pendência

- a) O aluno poderá fazer matrícula condicional na fase seguinte, no turno em que está originalmente matriculado e matrícula regular nas unidades curriculares pendentes, em turno oposto, devendo cursá-las na íntegra. Na impossibilidade de cursar as pendências em turno oposto, o mesmo deverá matricular-se somente nas unidades curriculares pendentes, no turno em que está originalmente matriculado e ser considerado apto para depois cursar a fase seguinte.
- b) No caso de pendência cursada paralelamente à fase da matrícula condicional, a progressão para a fase seguinte à da matrícula condicional só acontecerá se o aluno for considerado apto nas unidades curriculares pendentes.
- c) A matrícula nas unidades curriculares em pendência deverá obrigatoriamente ser realizada na fase subsequente àquela em que o aluno ficou em pendência. O aluno em pendência na efetivação da matrícula deverá se adequar aos horários oferecidos pela instituição.

- d) O aluno poderá cursar a pendência em turmas regulares ou especiais. Turmas especiais serão oferecidas sempre que houver necessidade e quando a carga horária dos professores permitir.

4.9 Trancamento

O trancamento de matrícula é regido pela Organização Didático-Pedagógica do IFSC Campus Florianópolis.

5. Instalações e Equipamentos

5.1 Instalações físicas

Sala Multimídia I (SMM1)		Área (m ²)		
		72,12		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional.				
Pacote computacional BOffice 3.1.				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Computador Desktop Ilha Service (Celeron, RAM de 2 Gb, HD de 120 Gb) com monitor LCD 17".			
1	Microcomputador PC, conectado a rede Internet			
1	Projetor Multimídia EPSON modelo PowerLite S8+.			
1	Controlador áudio digital Lexicon modelo MC-12.			
1	Conjunto de sonofletores (7+2)			
1	DVD- <i>player</i> Lexicon modelo RT-10.			
1	<i>Microsystem</i> Philips modelo FW360C.			
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (6,36 x 1,30 m) com suporte para marcadores.			
63	Poltronas estofadas tipo auditório.			
1	Aparelho condicionador de ar Elgin do tipo <i>split</i> de 24.000 BTUs.			

Sala Multimídia II (SMM2)		Área (m ²)		
		70,46		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional BOffice 3.1				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Computador Intel Pentium dual core E5300. 2.66 GHz. 2 GB RAM			
1	Projetor Multimídia EPSON modelo PowerLite S4.			
1	Controlador áudio/vídeo digital Sony modelo STR-K1500.			
1	Conjunto de sonofletores (2+1)			
1	DVD- <i>player/recorder</i> LG modelo DR-175B			
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (6,36 x 1,30 m) com suporte para			

	marcadores.
60	Carteiras universitárias
1	Aparelho condicionador de ar Komeco do tipo <i>split</i> de 60.000 BTUs.

Laboratório de Lógica Discreta I (LD1)		Área (m ²)		
		55,91		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows 7 Professional				
Pacote computacional BOffice 3.1				
MATLAB 7.1				
CAD eletrônico Proteus 7.10				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS1062 (60 MHz, 1 GS/s, 2 canais).			
22	Fonte regulável Instrutherm modelo FA-3003.			
1	Gerador de forma de onda Arbitrária digital Tektronix modelo AGF-3021B			
10	Gerador de forma de onda Arbitrária digital Rigol modelo DG-1022A.			
3	Gerador de forma de onda analógico Dower modelo FG-200-D.			
14	Multímetro digital portátil Minipa modelo ET-2082B.			
10	Computador Desktop HP modelo 6005 Pro Small (AMD Athlon x2 de 3.0 GHz, RAM de 4 Gb, HD de 500 Gb) com monitor LCD 19".			
1	Analisador de Espectro Rohde&Schwarz modelo FSH6 (6GHz).			
1	Módulo de treinamento em EMC/EMI Scientech modelo ST-2206.			
1	Medidor de Campo EletroMagnetico ICEL modelo EM-8000.			
1	Armário tipo fichário.			
1	Armário duas portas.			
1	Projetor Multimídia EPSON modelo PowerLite S5+.			
1	Tela para projeção.			
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.			
01	Mesa para professor com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).			
02	Mesa central com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (2,75 x 0,90 m).			
10	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,30 x 0,90 m) com 5 tomadas monofásicas tipo 2P+T traseiras e 3 tomadas monofásicas tipo 2P+T dianteiras.			
22	Cadeiras estofadas com rodízios.			
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs			

Laboratório de Lógica Discreta II (LD2)		Área (m ²)		
		55,91		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows 7 Professional				
Pacote computacional Broffice 3.1				
CAD eletrônico Proteus 7.10				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS1001C-EDU (40 MHz, 500 MS/s, 2 Channel).			
22	Fonte regulável Instrutherm modelo FA-3003.			

10	Computador Desktop HP modelo 6005 Pro Small (AMD Athlon x2 de 3.0 GHz, RAM de 4 Gb, HD de 500 Gb) com monitor LCD 19".
1	Gerador de forma de onda Arbitrária digital Tektronix modelo AGF-3021B
10	Gerador de forma de onda digital Minipa modelo MFG-4201-A.
1	Multímetro digital d bancada de 6½ dígitos Tektronix modelo DMM-4050.
1	Multímetro digital d bancada de 5½ dígitos Tektronix modelo DMM-4020.
9	Multímetro digital portátil Minipa modelo ET-2042D.
1	Multímetro digital portátil Minipa MS-10.
1	Tela para projeção.
1	Projektor Multimídia EPSON modelo PowerLite S5+.
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.
01	Mesa para professor com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).
02	Mesa central com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (2,75 x 0,90 m).
10	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,30 x 0,90 m) com 5 tomadas monofásicas tipo 2P+T traseiras e 3 tomadas monofásicas tipo 2P+T dianteiras.
24	Cadeiras estofadas com rodízios.
2	Armário duas portas.
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs

Laboratório de Eletrônica Digital (ELD)		Área (m²)		
		55,91		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Profissional				
Pacote computacional Broffice 3.1				
CAD Eletrônico Proteus 7.10				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Analisador Lógico de 34 Canais Tektronix modelo TLA 5201B.			
10	Computador Desktop HP modelo 6005 Pro Small (AMD Athlon x2 de 3.0 GHz, RAM de 4 Gb, HD de 500 Gb) com monitor LCD 19".			
10	Módulo didático para ensino de eletrônica digital Data Pool modelo 8410			
8	Kit Didático KD8-ES			
1	Módulo Fedded bread board Didacta modelo A600.			
1	Armário tipo gaveteiro.			
2	Armário duas portas.			
1	Projektor Multimídia EPSON modelo PowerLite S3+.			
1	Tela para projeção.			
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.			
01	Mesa para professor com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).			
11	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,30 x 0,90 m) com 5 tomadas monofásicas tipo 2P+T traseiras e 3 tomadas monofásicas tipo 2P+T dianteiras.			

26	Cadeiras estofadas com rodízios.
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs
Laboratório de Microprocessadores (MCP)	
Área (m²)	
55,91	
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)	
Windows 7 Professional	
Pacote computacional Broffice 3.1	
Ferramentas para desenvolvimento em microcontroladores	
Acesso à Internet.	
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
1	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS2022B (200 MHz, 2 GS/s, 2 canais).
1	Osciloscópio Digital Portátil Agilent modelo U1604A.
10	Kit de Desenvolvimento Mosaico PIC16F628A
5	Kit de desenvolvimento MSP-430 Launch Pad
5	Kit de desenvolvimento FPGA DE2-115 Terasic
3	Kit de desenvolvimento MSP – FET430140
2	Kit de desenvolvimento FPGA Cyclone I EP1C12 (Nios II)
1	Kit de desenvolvimento CPLD Flex 10k
1	Kit de desenvolvimento FPGA Cyclone II EP2C417 (Nios II)
1	Kit de desenvolvimento ARM 7 – MCB2100U-ED Keil NXP LPC2111
1	Licença do Keil
10	Computador Desktop HP modelo 6005 Pro Small (AMD Phenom x2 de 3.0 GHz, RAM de 3 Gb, HD de 250 Gb) com monitor LCD 17".
1	HUB 3COM SuperStack II
2	Armário duas portas.
10	Mesa para computador desktop com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).
01	Mesa para professor com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).
22	Cadeiras estofadas sem rodízios.
2	Cadeiras estofadas com rodízios.
1	Projeter Multimídia EPSON modelo PowerLite S5+.
1	Tela para projeção.
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs

Laboratório de Eletrônica de Potência (ELP)	
Área (m²)	
55,91	
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)	
Windows XP Professional	
Pacote computacional Broffice 3.1	
CAD eletrônico Proteus 7.10	
Acesso à Internet.	
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
10	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS2024C (200 MHz, 2 GS/s, 4 canais).
5	Ponteira de Osciloscópio Isolada para medição de alta tensão Tektronix modelo P5200A.

1	Ponteira Alicates de Corrente para Multímetro Digital Simpson modelo 153-2.
2	Ponteira de corrente AC/DC Tektronix modelo A622.
3	Alicate Digital Wattímetro, Volt, A, FP, energia Minipa modelo ET-4050.
1	Amperímetro CA analógico de painel 1,5A ferro móvel Inikron modelo FM-96.
1	Amperímetro CA analógico de painel 20A ferro móvel Inikron modelo FM-96.
1	Amperímetro CC analógico de painel 20A bobina móvel Inikron modelo BM-96.
1	Miliamperímetro CA analógico de painel 500mA – ferro móvel Inikron FM-96.
1	Miliamperímetro CC analógico de painel 20mA – bobina móvel Inikron BM-96.
8	Amperímetro CA de bancada escalas 1,5-10A Engro.
8	Amperímetro CC de bancada escalas 1,5-10A Engro.
8	Miliamperímetro CC de bancada escalas 300-1200mA Engro.
5	Miliamperímetros CC de bancada escalas 25-500mA.
2	Multímetro True RMS Fluke modelo 114.
1	Multímetro Analógico Minipa modelo ET-304.
1	Multímetro Digital com medição de indutância modelo CHY-21.
1	Multímetro Digital True RMS Instrutherm modelo MD-242.
4	Multímetros Analógicos Engro modelo 484.
7	Multímetros Analógicos Konstar modelo YX-246.
3	Multímetros Digitais de Bancada True RMS 220V/60Hz ICEL/Gubintec modelo MD-9000R.
8	Multímetros Digitais True RMS Minipa modelo ET-2231.
1	Voltímetro CA analógico de painel 250V ferro móvel Inikron modelo FM-96.
1	Voltímetro CA analógico de painel 25V ferro móvel Inikron modelo FM-96.
8	Voltímetro CA de bancada escalas 100-300-600V Engro.
1	Voltímetro CC analógico de painel 200V bobina móvel Inikron modelo BM-96.
8	Voltímetro CC de bancada escalas 100-300-600V Engro.
7	Voltímetro CC de bancada escalas 5-50V Engro.
1	Fonte de Alimentação CC Estabilizada 300V/5A modelo SME 1319.
1	Fonte de Alimentação CC Regulável 0-120V/20 A modelo MCE 8403.
1	Fonte de Alimentação CC Regulável 0-330V/5A modelo MCE 1319.
4	Fonte de Alimentação CC Regulável 30V/2A Dawer modelo OS-3002D.
1	Fonte de Tensão CC Estabilizada 30V/2,5A modelo EMG-18135.
3	Fontes de Tensão CC Duplas Reguláveis 30V/5A Dawer modelo FSCC-3005.
11	Fonte regulável 30V/3A Hikari modelo HK-3003D.
1	Frequencímetro Digital de Painel 200kHz/220Vca Inikron.
1	Frequencímetro Digital de Painel 20kHz/220Vca Inikron.
10	Gerador de forma de onda Minipa MFG-4201A.
13	Varivolt monofásico 0-220V com voltímetro analógico.
1	Varivolt trifásico 0-430V com voltímetro analógico.
1	Varivolt trifásico 0-380V com voltímetro analógico.
1	Varivolt elevador monofásico 0-440. STP . Modelo WME 261.
1	Varivolt monofásico 0-240. STP. Modelo ATV-215-M
1	Ponte RLC portátil Instrutherm modelo RLC-850.
2	Estabilizadores de Tensão Zentron modelo ULPCAT.
2	Inversor de frequência Schneider modelo ATV21H55N4.
1	Inversor de frequência Vetorial Trifásico WEG modelo CFW080026T3848FSZ.
1	Inversor Estático de Tensão Monofásico Tectrol modelo TCI-300-60-48.
1	Conversor CA-CC WEG modelo CMW02.17/220-V3.
2	Chave Estática de Partida Suave (Soft-starter) WEG modelo SSW-04.
2	Chave Estática de Partida Suave (Soft-starter) WEG modelo SSW-07.
2	Modulo de Comunicação RS232 WEG modelo KRS-232.

2	Modulo IHM WEG modelo SSW-07-LOC.
1	Motor de Corrente Contínua Excitação Independente WEG modelo G902.
6	Motores de Indução Monofásicos Partida a Capacitor WEG modelo D560991.
6	Motores de Indução Trifásicos WEG modelo 80891.
2	Servomotor CC Ímã Permanente WEG modelo SMC63-02-20.
1	Tacômetro Digitais Polimed modelo PM-1300.
1	Termômetro Digital Polimed modelo PM-1000.
3	Transformadores Isoladores 220:220V 300W.
4	Varivolt STP modelo ATV-215-M.
6	Relés de Tempo Altronic modelo TEI01-MC.
2	Estações de Solda Hikari modelo SL-20CMC.
1	Computador Desktop (AMD Athlon 2500, RAM de 2 Gb, HD de 120 Gb) com monitor LCD 15".
1	Projektor Multimídia EPSON modelo PowerLite S3+.
1	Tela para projeção.
3	Armário duas portas.
10	Bancadas para equipamentos
4	Mesa de estudo central
24	Cadeiras estofadas com rodízios.
1	Mesa do professor
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs

Laboratório de Processadores de Sinais Digitais (DSP)		Área (m ²)		
		55,91		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 3.1				
Pacote matemático MATLAB 7.1				
Ferramentas para desenvolvimento em DSPs da Texas				
Ferramentas para desenvolvimento em DSPs da Freescale				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS2022C (200 MHz, 2 GS/s, 2 canais).			
1	Osciloscópio digital portátil Agilent modelo U1604A (40 MHz, 200 MS/s, 2 canais).			
1	Osciloscópio digital Tektronix modelo TDS1001B (40 MHz, 2 GS/s, 2 canais).			
10	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo LF2407 eZdsp (DSK).			
4	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo TMS320C6713 DSP Starter Kit (DSK).			
1	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo F2812 eZdsp (DSK).			
1	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo TMS320C5402 DSP Starter Kit (DSK).			
5	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo TMDS28027USB (Piccolo controlSTICK).			
8	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo TMDX28069USB (Piccolo controlSTICK).			
1	Kit de Desenvolvimento Texas Instruments modelo TMDSDOCK28027 (Experimenter Kit).			
11	Kit de Desenvolvimento Freescale modelo DSP56F800DEMO.			

1	Kit de Desenvolvimento Freescale modelo DEMO56F8013.
6	Kit de Desenvolvimento Analog Devices modelo BF561.
2	Fonte de alimentação Instrutherm modelo FA-3003.
1	Gerador de função Poli modelo PM4500.
6	Câmera de vigilância para desenvolvimento Intelbras modelo VP600H.
1	WEBCAM Genius 350k pixel USB internet vídeo câmera.
10	Computador Desktop Dell modelo Optplex 780 (Core 2 Duo E7500 de 2,93 GHz, RAM de 4 Gb, HD de 250 Gb) com monitor LCD 19".
1	Estante metálica.
1	Armário tipo fichário.
3	Armário duas portas.
1	Projektor Multimídia EPSON modelo PowerLite S5+.
1	Tela para projeção.
1	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.
01	Mesa para professor com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).
1	Mesa Redonda com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada.
10	Mesa para computador desktop com estrutura metálica tipo Metalon e madeira revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,70 m).
22	Cadeiras estofadas com rodízios.
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs

Laboratório de Sistemas Computacionais (LSC)		Área (m ²)		
		54,46		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 3.1				
CAD eletrônico Proteus 7.10				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
21	Computador HP Z220 Workstation. (Intel Xeon E3-1225 3.20GHz. 16 GB RAM) com monitor LCD HP Compaq LA2206x.			
1	Rack para rede			
1	Switch de rede gerenciável com 24 portas 1 Gbits/s.			
1	Projetor Multimídia Epson Powerlight S4+.			
1	Tela para projeção.			
2	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.			
20	Mesa para computador desktop com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (0,90 x 0,70 m).			
25	Cadeiras estofadas com rodízios.			
1	Condicionador de ar Komeco tipo split 36.000 BTUs			

Laboratório de Sistemas Informatizados (LSI)		Área (m²)		
		54,46		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 3.1				
CAD eletrônico Proteus 7.10				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
21	Computador Compaq 6005 Pro. (AMD Phenom II X4. 3.20GHz. 4 GB RAM) com monitor LCD HP Compaq LA2006x.			
1	Rack para rede			
1	Switch de rede gerenciável com 24 portas 10/100 Mbits/s Dlink modelo DES3226.			
1	Módulo conversor serial-ethernet Moxa modelo DE-311.			
1	Módulo conversor serial-Wifi. Moxa modelo W2250.			
1	Testador de rede OMINE.			
2	Armário duas portas.			
1	Projektor Multimídia NEC.			
1	Tela para projeção.			
2	Quadro de fórmica lisa branca quadriculado (3,18 x 1,30 m) com suporte para marcadores.			
20	Mesa para computador desktop com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (0,90 x 0,70 m).			
21	Cadeiras estofadas com rodízios.			
1	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs			

Laboratório de Protótipos (LPT)		Área (m²)		
		111,82		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows XP Professional.				
Pacote computacional Broffice 3.1				
Pacote computacional Max+Plus II, da Altera.				
CAD eletrônico Proteus 7.10.				
CAD eletrônico CircuitMaker 6 Student.				
CAD eletrônico Electronics Workbench.				
Acesso à Internet.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
2	Osciloscópio Digital Tektronix modelo TDS2002C (70 MHz, 1 GS/s, 2 canais).			
1	Osciloscópio Digital LeCroy modelo 104 XI-A.			
2	Osciloscópio Digital Tektronix modelo TDS1001C-EDU (40 MHz, 500 GS/s, 2 canais).			
5	Osciloscópio Digital Tektronix modelo TDS 1062 (60 MHz, 1GS/s, 2 canais).			
6	Osciloscópios Analógicos Topward modelo 7100A (100 MHz, 2 canais).			
1	Osciloscópios Analógicos Topward modelo 7066A (60 MHz, 2 canais).			
1	Osciloscópios Analógicos Kenwood modelo CS4025 (20MHz, 2 canais)			
12	Fonte regulável Instrutherm modelo FA-3003.			
2	Gerador de forma de onda digital Dawer modelo PAS3002.			
10	Gerador de forma de onda digital Politerm modelo VC2002.			
5	Gerador de forma de onda analógico Dawer modelo FG-200-D.			

3	Gerador de forma de onda digital Minipa modelo MFG-4201A.
1	Termômetro Infravermelho modelo HT-826.
1	Medidor RLC Instrutherm modelo 422
30	Multímetro digital Minipa modelo ET-1002.
10	Multímetro digital Minipa modelo ET-2042.
6	Computador Desktop (Intel Pentium dual core de 2.66 GHz, RAM de 2 Gb) com monitor LCD de 15".
1	Prototipadora LPKF modelo S-63 (kit com fresa e forno).
1	Estação de dessoldagem Hikari modelo HK-915.
1	Lupa de bancada com iluminação Hikari. Modelo HL-300.
1	Furadeira de bancada.
1	Aspirador de pó Eletrolux modelo GP2000.
12	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (2,40 x 0,90 m).
5	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (1,80 x 0,60 m).
1	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (1,80 x 0,90 m).
1	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (1,40 x 0,90 m).
1	Bancada com estrutura metálica tipo Metalon revestida em fórmica texturizada (1,20 x 0,60 m).
4	Cadeiras estofadas com rodízios.
32	Cadeiras.
10	Armário de 2 portas.
13	Gaveteiro de componente de acrílico.
2	Condicionador de ar Elgin tipo split 36.000 BTUs

Sala de Apoio Didático (SAD) (uso dos professores)		Área (m ²)		
		55,91		
Descrição (Software Instalado e/ou outros dados)				
Windows 7 Profissional 64 bits.				
Pacote computacional Broffice 3.1.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
28	Estação de trabalho com estrutura metálica, vidro e madeira revestida em fórmica texturizada (1,60 x 1,20 m) com 6 tomadas monofásicas tipo 2P+T dianteiras.			
28	Cadeiras estofadas giratórias com apoio para braço.			
1	Computador Desktop Dell modelo Optplex 780 (Core 2 Duo E7500 de 2,93 GHz, RAM de 4 Gb, HD de 250 Gb) com monitor LCD 23".			
1	Computador Desktop HP modelo 6005 Pro Small (AMD Phenom II x4 de 2.8 GHz, RAM de 8 Gb, HD de 750 Gb) com monitor LCD 22".			
1	Computador Notebook ACER modelo Aspire 3004			
1	Computador Notebook ITAUTEC modelo Aspire W7645SS			
1	Computador Notebook HP modelo ProBook 6465b.			
1	Projeto Multimídia Portátil NEC modelo M260X			
1	Projeto Multimídia Portátil SONY modelo VPL-CS7			
16	Armário 2 portas.			
1	Multifuncional laser Lexmark X656-DE.			
1	Impressora Jato de tinta HP DeskJet 5650.			

2	Condicionador de ar Elgin 18.000 BTUs.
---	--

5.2 Biblioteca

A Biblioteca Dr. Hercílio Luz, localizada no Campus Florianópolis do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, está disponível aos estudantes da Educação Profissional de Nível Médio, de Ensino Médio, Ensino Superior e de Pós-Graduação, e tem os seguintes objetivos:

- ensinar as técnicas de recuperação da informação, assegurando habilidade permanente e bons resultados na sua utilização;
- informar ao usuário como manipular as informações para melhor realizar suas pesquisas e atividades;
- conscientizar os usuários da importância de conservar o material bibliográfico existente na biblioteca para utilizá-lo de acordo com seu regulamento.

A Biblioteca possui uma área útil de 850m² e está localizada no Centro de Convivência, entrada principal do campus. Conta com climatização, equipamentos de segurança, sinalização e acesso aos portadores de necessidades físicas especiais. As condições de armazenamento, de preservação e de disponibilidade do acervo são adequadas para o atendimento e o acervo é constituído por livros, mídia digital, periódicos, dissertações, revistas, jornais, trabalhos de conclusão de curso, teses, folhetos, catálogos de fabricantes, apostilas, coleções, dicionários e enciclopédias.

O atendimento da biblioteca Dr. Hercílio Luz é de 2ª a 6ª feira das 7h30min às 22h e aos sábados, das 8h às 12h.

Os principais serviços disponibilizados são:

- a) orientação para possibilitar o acesso e utilização do acervo bibliográfico na baixa, recuperação e disseminação da informação;
- b) empréstimo de exemplares do acervo;
- c) atendimento à comunidade escolar em geral para consulta local; - levantamento bibliográfico;
- d) acesso à Internet (somente para consultas educacionais e culturais);
- e) consulta ao acervo, por meio de terminal para pesquisa on-line.

O acervo da biblioteca possui base de dados digital que pode ser acessada pelo sítio internet <<http://biblioteca.ifsc.edu.br/index.html>>, que também garante o acesso ao acervo das bibliotecas dos demais *campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

6. Pessoal Docente e Administrativo

6.1 Corpo Docente

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Anésio Boger Brand	Licenciatura em Física	Mestrado em Físico-Química	25
Carlos Antonio Queiroz	Licenciatura em Física	Doutorado em Ciências e Engenharia dos Materiais	34

Jaime Domingos Teixeira	Licenciatura em Física	Doutorado em Ciências e Engenharia dos Materiais	30
Eiji Harima	Licenciatura em Física	Doutorado em Ciências e Engenharia dos Materiais	30
Eurides Souza Nunes	Licenciatura em Física	Especialização em Físico-Química	35
Gerson Gregório Gomes	Licenciatura em Física	Doutorado em física	6
José Pinho de Alves Neto	Licenciatura e Bacharelado em Física	Mestrado em Engenharia Mecânica	21
Marcos Aurélio Neves	Licenciatura em Física	Mestrado em Educação	25
Paula Borges Monteiro	Licenciatura em Física	Doutorado em Ciências-Física	5
Rodrigo Lopes	Licenciatura em Física	Especialização em Ensino de Física	20
Sérgio Seitsi Uda	Licenciatura em Física	Mestrado em Físico-Química	30

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIENCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Christian Conceição Fernandes	Licenciatura em Artes Plásticas	Mestrando em Artes Visuais	21
Irineu Lopes Melo	Licenciatura em Música	Mestrado em Educação	17
Tania Denise da Silva Meyer	Licenciatura em Educação Artística - Música		17
Gizely Cesconetto de Campos	Educação Artística - Artes Plásticas	Mestrado em Ciências da Linguagem	17
Ramiro Antonio da Costa	Licenciatura em Educação Artística - Música		14
Vivian Leichsenring Kuntze da Silveira	Bacharel – violino	Mestranda em Música	4

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIENCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Jair Luiz Alves da Silva Filho	Letras / Português-Inglês e Literaturas Correspondentes	Mestrado em Inglês – Língua e Literatura Correspondente	17
Denize Nobre Oliveira	Letras / Português-Inglês	Doutorado em Inglês – Língua e Literatura Correspondente	6
Fabício Gadotti	Letras – Português e Espanhol e respectivas	Doutorado em Letras – Literatura	7

	literaturas		
Lucimary Bajon	Licenciatura Plena Letras Espanhol	Especialização em Práticas Interdisciplinares	6
Eduardo Henrique	Letras / Inglês	Mestrado em Inglês – Língua e Literatura Correspondente Doutorado em Linguística Aplicada (Arizona State University) – ainda não revalidado no Brasil	2

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Gabriel Serôa da Mota	Química	Especialização - Ciências Ensino Médio (UDESC) / Química Instrumental RJ	35
Berenice da Silva Junkes	Química Bacharel e Licenciatura	Doutorado - Química Analítica	8
Ida Eunice Favarin Pozzobom	Licenciatura em Ciências – Habilitação em Química	Mestrado - Química Orgânica	22
Gilmar Antônio Rosa	Química	Mestrado - Físico – Química	28
Waldir Gomes Filho	Química	Especialização - Análise Instrumental	35
Claudia Lira	Engenharia Química	Doutorado - Ciência e Engenharia de Materiais	7
Karine Pires	Licenciatura em Biologia	Mestrado - Biologia	8
Paulo Sérgio da Silva	Ciências e Biologia	Especialização - Ciências do 2º grau (UDESC)	28
Carmencília de Fátima Fagotti Mori	Licenciatura em Biologia / Licenciatura em Pedagogia	Especialização - Metodologia de Ensino Superior	24
Eduardo Silveira	Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado	Mestrado em Educação	4
Gisele Serpa	Engenharia Química	Doutorado em Engenharia Química	6
Marcelo Rennó Braga	Biologia	Doutorado - Zoologia	6

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIENCIA PROFISSIONAL (ANOS)
----------	-----------	-----------	---------------------------------------

Andréa Martins Andujar	Graduação em Administração e Graduação em Psicologia	Doutorado em Engenharia de Produção	16
Baltazar Carboni Cremonese	Filosofia	Mestrado em Educação - PROEJA	30
Denise Araújo Meira	História	Mestrado em Educação	26
Jacira dos Santos	Licenciatura em Geografia	Especialização em Geografia do Brasil	30
Masae Kawano	Licenciatura em Geografia	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	24
Seomara Beltrão de Vargas	Pedagogia	Especialização em Metodologia de Ensino	26
Eliodora de Fátima E. Ventura	Filosofia e Serviço Social	Especialização em Metodologia do Ensino e Administração Escolar	27
Gilson Moraes	Administração	Mestrado em Administração	28
Fátima Regina Teixeira	Graduação em Administração e Gerência	Mestrado em Engenharia de Produção	24
Liliane Stelzenberger	Graduação em Pedagogia-Supervisão Pedagógica	Mestrado em Engenharia de Produção	22
Márcio Ricardo Teixeira Moreira	Licenciatura em Geografia	Doutorado em Geografia	16
Marcos Davi Auras	Licenciatura em História	Especialização em Educação Profissional para Jovens e Adultos	34
Marival Coan	Licenciatura em Filosofia - hab. em Sociologia e Psicologia	Doutorado em Educação	20
Rodrigo de Souza Mota	Licenciatura em História	Mestrado em História Cultural	13
Terezinha Maria dos Santos Silva	Licenciatura em História	Mestrado em Extensão Rural – História da Comunidade	36

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIENCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Adriana Duriex	Licenciatura em Educação Física	Mestrado	
Andresa Silveira Soares		Mestrado	
Aurineider Marcelino da Silva	Licenciatura em Educação Física	Mestrado em Engenharia de Produção	
Celso Araújo Filho	Licenciatura em Educação Física	Especialização	
Doutel Umberto	Licenciatura em	Especialização	

Gallina	Educação Física		
Leatrice Pavan	Licenciatura em Educação Física		
Lucinéia Daleth da Silveira	Licenciatura em Educação Física	Mestrado em Educação Física e Saúde	
Telmo Henrique Luz	Licenciatura em Educação Física	Especialização	

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIENCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Amauri Araújo Antunes	Licenciatura em Letras Português	Mestrado em Letras-Teoria e História Literária Doutorado em Teatro e Educação	
César Cordeiro Vieira	Licenciatura em Letras	Mestrado em Letras	
Cláudia Regina Silveira	Licenciatura em Letras	Doutorado em Literatura	
Eliane Salete Bareta Gonçalves	Licenciatura em Letras	Mestrado em Engenharia de produção (ergonomia)	
Elisa Helena Tonon	Licenciatura em Letras Português	Mestrado em Literatura	
Fernanda Moyses Procópio	Licenciatura em Letras	Mestrado em Linguística Aplicada ao ensino de Língua	
Gizelle Kaminski Corso	Licenciatura em Letras		
Lênia Pisani Gleise	Licenciatura em Letras Português/Inglês	Doutorado em Literatura	
Marco Antônio Quirino Pessoa	Licenciatura em Letras	Mestrado em Linguística	

DOCENTES	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (ANOS)
Alexandre Motta	Licenciatura em Matemática	Doutorado em Educação Científica e Tecnológica	
Adriano Vitor	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia	4
Antônio João	Licenciatura em Matemática	Especialização em Ensino de Ciências	2
Elisa Flemming Luz	Graduação em Engenharia Elétrica e Licenciatura em Matemática	Engenharia de Produção	8
Graciele Amorim Zimmermann	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática e Computação Científica	4

Hilário Francisco da Silva	Licenciatura em Matemática	Especialização em Matemática Superior	23
José Roque Damasco Neto	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Educação Científica e Tecnologia	11
Lisani Geni W. Coan	Licenciatura em Matemática	Doutorado em Educação Matemática	20
José Carlos Kahl	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Engenharia de Produção – Pesquisa Operacional	19
Elenita Eliete de Lima Ramos	Licenciatura em Matemática	Doutorado em Educação Científica e Tecnológica – Educação matemática	17
Waldir de Souza	Licenciatura em Matemática	Especialização em Matemática Superior	19
Louis Augusto Gonçalves	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática Aplicada e Computacional	4
Maria Clara K. Schneider	Licenciatura em Matemática	Doutorado em Engenharia de Produção	
Robson Raulino Rautenberg	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática	2
Viviam Giacomelli Pedroso	Matemática Licenciatura	Mestrado em Matemática e Computação Científica	3

Corpo Docente (permanente) do DAELN			
DOCENTES	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (ANOS)
André Luís Dalcastagnê	DE	Doutor em Eng. Elétrica	6
Carlos Gontarski Speranza	DE	Mestre em Eng. Elétrica	9
Charles Borges de Lima	DE	Doutor em Eng. Elétrica	6
Cláudio Luiz Ebert	DE	Doutor em Eng. Elétrica	15
Clóvis Antônio Petry	DE	Doutor em Eng. Elétrica	7
Daniel Lohmann	DE	Mestre em Eng. Elétrica	4
Delmar Carvalho de Souza	DE	Mestre em Eng. Elétrica	22
Everton Luiz Ferret dos Santos	DE	Mestre em Eng. Elétrica	7
Fernando Luiz Rosa Mussoi	DE	Mestre em Eng. Elétrica	16
Fernando Pedro	DE	Mestre em Eng. Elétrica	3

Henriques de Miranda			
Fernando Santana Pacheco	DE	Doutor em Eng. Elétrica	6
Flávio Alberto Bardemaker	DE	Doutor em Eng. Elétrica	15
Golberi de Salvador	DE	Doutor em Eng. Elétrica	23
Hugo Marcondes	DE	Mestre em Ciências da Computação	3
Joabel Moia	DE	Mestre em Eng. Elétrica	3
João Goulart Júnior	40 h	Especialista em Educação	24
Joel Lacerda	DE	Doutor em Eng. Produção	27
Jony Laureano Silveira	DE	Doutor em Eng. Elétrica	22
Leandro Schwarz	DE	Mestre em Eng. Elétrica	2
Luis Carlos Martinhago Schlichting	DE	Doutor em Eng. Elétrica	18
Luiz Alberto de Azevedo	DE	Doutor em Educação	32
Marco Valério Miorim Villaça	DE	Doutor em Eng. Elétrica	21
Mauricio Gariba Junior	DE	Doutor em Eng. Produção	24
Mauro Tavares Peraça	DE	Doutor em Eng. Elétrica	16
Muriel Bittencourt de Liz	DE	Doutor em Eng. Elétrica	7
Paulo Ricardo Telles Rangel	DE	Mestre em Eng. Elétrica	21
Reginaldo Steinbach	DE	Mestre em Mecatrônica	3
Robinson Pizzio	DE	Mestre em Eng. Elétrica	15
Samir Bonho	DE	Mestre em Eng. Elétrica	5

6.2 Corpo Administrativo

Corpo Técnico-administrativo (permanente) do DAELN	
Nome do profissional	Formação
Daniel Dezan de Bona	Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos
Dyego de Campos	Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos
Fabio Cabral Pacheco	Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos
Pablo Kodama	Técnico em Eletrônica
Rangel César Fernandes	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da

	Informação
Stella Rivello da Silva Dal Pont	Licenciada em Língua e Literatura Italiana
Miriam Fontes Noronha	Graduada em Processos Gerenciais

7. Certificados e Diplomas

7.1 Diploma da Habilitação Profissional (anexo II)

Área Profissional	Nome do Curso	Carga Horária	Nº de Fases	Habilitação Profissional
Controle e Processos Industriais	Técnico em Eletrônica	3.680 h + 400 h de atividades práticas supervisionadas= 4.080 h	8	Técnico em Eletrônica

8. Anexos

8.1 Anexo I - Empresas no setor de Eletrônica na região da Grande Florianópolis

Apresenta-se aqui uma lista de algumas empresas da Região da Grande Florianópolis atuantes na área de eletrônica, mais especificamente nos campos de desenvolvimento de software e hardware. Essas empresas estão agrupadas de acordo com a metodologia de Verticais da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE).

Vertical Segurança

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções para o segmento de segurança (patrimonial, pública, privada, da informação e outras). São produtos e serviços nas áreas de monitoramento de imagens e alarmes, rastreamento veicular, controle de acesso, fechaduras eletromagnéticas, automação inteligente, controle de ronda e segurança de dados, entre outras soluções.

Empresa	Foco/Produto/ Serviço	Cidade
Automatiza	Fechaduras Eletromagnéticas, Controladores de acesso, Leitores Biométricos, Leitores de Proximidade, Catracas eletrônicas, Fechaduras de retardo para cofres, Fechaduras para celas prisionais, Ponto eletrônico, Guarda-volumes eletrônico de alta segurança, Leitores de senhas, Software para aplicações, Fontes de alimentação	Palhoça
CS Eletrônica Automação e Telefonia	Sistemas eletrônicos para segurança pessoal e patrimonial	São José
CSP Controle e Automação	Equipamentos de segurança de trânsito	Florianópolis
Intelbras	Sistemas de monitoramento eletrônico	São José
Seventh	Equipamentos de CFTV digital, automação predial e controle de ambientes por monitoramento de imagens e áudio	Florianópolis
Pulso Brasil Digital	Equipamentos de comunicação de dados e conectividade	Florianópolis
T2 Sistemas Dedicados	Equipamentos microprocessados para atender demandas específicas	Florianópolis
Segware	Soluções para o mercado de segurança eletrônica	Florianópolis
Spherical Networks Telecomunicações	Produtos e sistemas para condomínios e residências inteligentes	São José
Bry Tecnologia	Soluções e aplicativos em segurança da informação	Florianópolis
Dígitro	Equipamentos de inteligência empresarial e governamental	Florianópolis
Ahgora	Controle de ponto; controle logístico	Florianópolis
Simulógica	Sistemas de treinamento usando realidade virtual	Florianópolis

Vertical Telecom

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções para telecomunicações e telefonia. São produtos e serviços como roteadores, modems, aparelhos telefônicos, centrais de telefonia convencional e móvel, equipamentos VoIP, softwares de gestão de telefonia, equipamentos para banda larga, PABX, Call centers, redes convergentes, terminais IP, dispositivos móveis, interceptação legal, gerenciamento de redes, dentre outras soluções.

Empresa	Foco/Produto/ Serviço	Cidade
AGM	Software e interação de hardware para telecomunicações	Florianópolis
Cianet	Switches HomePNA 1.1 e 3.0, Switches Ethernet, Conversores de mídia, Modems SDSL	Florianópolis
Khomp	Equipamentos para telefonia	Florianópolis
Suntech	Equipamentos e acessórios de informática; desenvolvimentos e manutenção de software	Florianópolis
Talkandwrite	Hardware de lousa interativa; caneta ótica	Florianópolis
V.Office	Soluções para as áreas de Rede de Computadores, Telecomunicações e desenvolvimento de Softwares	Florianópolis
Dígitro	Equipamentos de telecomunicações: PABX, centrais telefônicas	Florianópolis
Progiç Tecnologia Eletrônica	Desenvolvimento de produtos eletrônicos com aplicações de áudio e vídeo: set-top box	Florianópolis
Link Precision	Switch de rede	Florianópolis
Intelbras	PABX, telefones com fio, sem fio e telefonia IP, softwares e programadores	São José

Vertical Energia

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções como softwares, hardwares e equipamentos para concessionárias, distribuidoras, geradores, comercializadoras, clientes livres, entre outros agentes que atuam no segmento de energia no país e no mundo. São produtos e serviços como conversores de diversas aplicações, sistemas de controle e de aquisição de dados, registradores, reguladores de tensão e velocidade, medição eletrônica e sistemas de gestão voltados para o segmento, entre outras soluções.

Empresa	Foco/Produto/Serviço	Cidade
AQX Instrumentação Eletrônica	Equipamentos de análise e diagnóstico de sistemas, com ênfase de aplicação na área de controle e geração de energia elétrica	Florianópolis
Cebra Conversores Estáticos Brasileiros	Projeto, desenvolvimento e fabricação de fontes de alimentação chaveadas	Florianópolis
Lectron	Equipamentos de medição de energia e consumo de água	Florianópolis
Reason	Equipamentos e software para medição, qualidade de energia elétrica e oscilografia	Florianópolis
Reivax Automação e Controle	Reguladores de Tensão e Velocidade, Sistemas de Automação, Controle e Proteção, Painéis Elétricos	Florianópolis
MCA	Soluções para Monitoramento Remoto e Supervisão de Processos	Florianópolis
W2B	Comunicação de dados e medição remota.	Florianópolis
Eko Impacto	Lixeira eletrônica	Florianópolis
ATMC Automação e Comunicação	Conversores de interface para fibra óptica, conversores de contato seco, modems, fibra	Florianópolis
Chipus Microeletrônica	Projetos de circuitos integrados (CIs ou chips), desenvolvimento e consultorias na área de projeto de circuitos integrados analógicos e de radiofrequência.	Florianópolis
Quarks Technologies	Conversores de energia	Florianópolis

Vertical Saúde

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções para o segmento de saúde. São produtos e serviços em áreas como diagnóstico por imagem, gestão de informações médicas, nanotecnologia, biotecnologia, sistemas para laboratórios médicos, entre outras soluções.

Empresa	Foco/Produto/Serviço	Cidade
Pixeon	Solução Picture Archiving e Communication System	Florianópolis
MCA	Soluções para monitoramento remoto na área de saúde	Florianópolis
Fisiogames	Jogos para fisioterapia e terapia ocupacional; realidade virtual	Florianópolis
Biokyra	Dispositivos minimamente invasivos	Florianópolis
InPulse Bioengenharia	Sistemas embarcados críticos voltados para a área de engenharia biomédica	Florianópolis

Vertical Têxtil

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções para o segmento têxtil, de vestuário e confecção. São produtos e serviços em áreas tais como: sistemas e equipamentos inteligentes para a criação; desenvolvimento, produção, acabamento e comercialização, aplicativos para gestão e processamento de informações, automação de processos, entre outras soluções.

Empresa	Foco/Produto/Serviço	Cidade
Automatiza Sistemas	Tecnologia para cortes e gravação a laser em diferentes materiais	São José
E mais E Tecnologia	Tecnologia de RFID, TAGs, etiquetas, antenas, leitores, dispositivos móveis, portais de leitura, middleware e treinamento	São José
Audaces	Automação de indústrias de confecção	Florianópolis

Vertical Agronegócios

Empresas de tecnologia que atuam no desenvolvimento e comercialização de soluções para o segmento de agronegócios nas áreas de: agropecuária, agricultura, silvicultura e pescado. Com os seguintes produtos e serviços: Equipamentos e sistemas elétricos, eletrônicos e mecânicos para processamento, frigoríficos, abatedouros e fábricas para nutrição animal; Agricultura de precisão e geoprocessamento corporativo; Software para controle de produção, pesagem, classificação, rastreabilidade, entre outros.

Empresa	Foco/Produto/Serviço	Cidade
Arvus Tecnologia	Equipamentos eletrônicos para agricultura de precisão	Florianópolis
Quarks Technologies	Conversor de energia elétrica monofásica para energia elétrica trifásica	Florianópolis

Empresas não vinculadas às verticais da ACATE

Empresa	Foco/Produto/Serviço	Cidade
Ionics	Equipamentos para automação de postos e frotas	Florianópolis
Boreste Sistemas Embarcados	Plataformas eletrônicas embarcadas (módulos eletrônicos de processamento que integram software e hardware)	Florianópolis
Directa Automação	Automação da Gestão dos Processos Industriais	Florianópolis
Fundação Certi	Equipamentos e serviços na área de instrumentação e	Florianópolis
Pax Informática Industrial	Equipamentos para bordado industrial	Florianópolis
Solar Instrumentação	Equipamentos e medidores de grandezas para o meio ambiente	Florianópolis
Instituto de Engenharia Biomédica	Equipamentos e serviços na área eletromédica	Florianópolis
Specto Painéis Eletrônicos	Equipamentos eletrônicos programáveis	São José
SPS Soluções para Soldagem	Equipamentos para automação de soldagem	Florianópolis

8.2 Anexo II - Modelo de Diploma;

O(a) Diretor(a) Geral do Campus Florianópolis 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 xxxx de xxxx, do **Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio**, Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”, confere o título de Técnico(a) em Eletrônica a

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

De nacionalidade brasileira, natural do Estado de xxxxx, nascido(a) em xx de xxxx de xxxx, 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, xx de xxx de xxxx.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Chcfa de Ensino
 Portaria nº 172, de 03/03/2008
 Publicada no DOU em 05/03/2008

Titular

XXXXXXXXXXXX

Diretor(a) Geral do Campus Florianópolis
 Portaria nº 399, de 08/04/2011
 Publicada no DOU em 11/04/2011

Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio,
aprovado pela Resolução IFSC nº. xxx/xxxx.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS XXXXXXXXXXXX
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; e da Lei 11892/2008.

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 172, de 03/03/2008

Publicada no DOU em 05/03/2008

Matrícula Siapc: xxxxxx